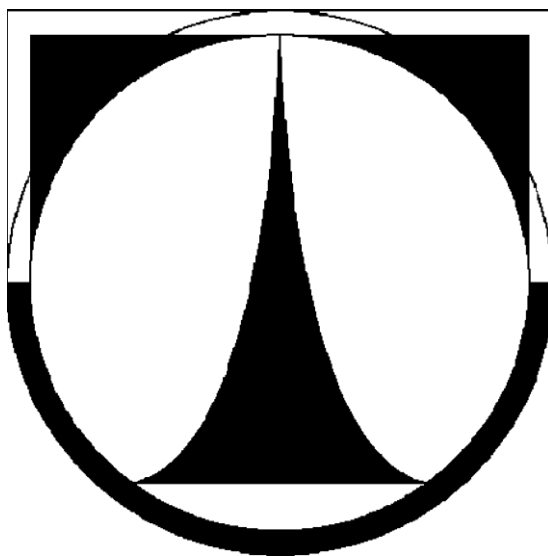


**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**  
**Ekonomická fakulta**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2011**

**Bc. Veronika Luxová**

# **TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**

## **Ekonomická fakulta**

Studijní program: N 6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika

### **Vývoj forem a technik účetního zaznamenávání**

#### **Development of Forms and Techniques of Data Recording in Accounting**

DP-EF-KFU-2011-39 ZP

Bc. Veronika Luxová

Vedoucí práce: Ing. Olga Malíková, Ph.D., Katedra financí a účetnictví  
Konzultant: Ing. Zbyněk Buriánek, Ekoservis

Počet stran:

Počet příloh: 0

Datum odevzdání: 4. 5. 2011

## **Prohlášení**

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména §60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 3. 5. 2011

## **Anotace**

Diplomová práce Vývoj forem a technik účetního zaznamenávání mapuje historii účetního zaznamenávání. V první části se tato práce zabývá základními faktory, které ovlivňují účetní systém. Dále je pak popsán samotný vývoj účetního zaznamenávání, který prošel několika fázemi vývoje - přepisovací formy, propisovací formy, mechanizace účetnictví, automatizace účetnictví. V etapě automatizace se začínají objevovat účetní softwary. Účetní softwary také procházely a budou procházet neustálým vývojem. Výrobci softwarů přidávají nové funkce a moduly, vytváří síťové verze programů a využívají nejnovějších poznatků. Na trhu se nachází velké množství výrobců ekonomických systémů pro malé a střední podniky a pro firmy tak není snadné určit, který program je pro ně ten nejvhodnější. Tento problém řeší druhá část diplomové práce, kde je uveden postup výběru účetního programu. Tento teoreticky popsáný způsob je pak vyzkoušen na konkrétním příkladu, kdy je vybírán účetní program pro konkrétní firmu.

## **Klíčová slova**

Účetní systém, účetní zaznamenávání, formy, účetní software.

## **Anotation**

The graduation thesis Development of Forms and Techniques of Data Recording in Accounting follows the history of accounting record. The first part of this thesis considers basic factors that influence the accounting system. Next part describes the development of accounting record that passed through several phases – form of rewriting, copying form, mechanization of accounting, automation of accounting. The accounting software began to appear in phase of automation. The accounting software was subject and will be subject of development. The producers of software add new functions and modules, create network version of programs and use the latest knowledge. There are a lot of producers of accounting software in the market and it is not easy to determine the most suitable program for the company. The second part of thesis solves this problem. There is an accounting program selection process. This theoretical described process is tested on specific example, when a program is selected for a specific company.

## **Key words**

Accounting system, accounting record, forms, accounting software.

## **Poděkování**

Touto cestou bych chtěla poděkovat paní Ing. Olze Malíkové, Ph.D., vedoucí práce, za vstřícnost, rady a připomínky, které přispěly k vypracování této práce a dále také panu Ing. Zbyňku Buriánkovi, konzultantovi, za pomoc a čas, který mi věnoval.

## Obsah

Úvod .....	14
1 Analýza základních faktorů ovlivňujících účetní systém.....	16
1.1 Účetní systém.....	17
1.1.1 Hledisko metodické a obsahové .....	18
1.1.2 Hledisko organizační .....	20
1.1.3 Hledisko technologické .....	22
1.2 Schéma vnitřní struktury disciplíny účetnictví .....	23
2 Vývoj forem a technik účetních záznamů .....	25
2.1 Historie účetnictví.....	25
2.2 Vývoj účetních forem a technik.....	30
2.2.1 Přepisovací formy.....	33
2.2.2 Propisovací forma.....	34
2.2.3 Mechanizace účetnictví .....	35
2.2.4 Automatizace účetnictví .....	36
2.2.5 Elektronický účetní doklad a elektronický podpis .....	41
3 Informační a komunikační technologie v účetnictví .....	43
3.1 Účetní informační systém .....	43
3.2 Výběr programů pro vedení účetnictví .....	45
3.3 Nová rizika pro účetnictví vedené na počítači .....	51
3.4 ERP systémy, vývoj a trendy .....	53
3.4.1 Business Intelligence .....	59
3.5 Historie a vývoj ekonomických systémů na příkladu společnosti WinStrom, s. r. o. ....	61
3.6 Předpoklady budoucího vývoje vedení účetnictví .....	69
4 Hodnocení ekonomických systémů - příklad .....	71
4.1 Obsahová kritéria .....	72
4.2 Systémová kritéria .....	74
4.3 Obchodní kritéria .....	77
4.4 Bodové hodnocení .....	81
4.5 Závěrečné shrnutí a doporučení .....	85
Závěr.....	87

## Seznam obrázků

Obr. 1	Schéma vnitřní struktury disciplíny účetnictví	str. 9
Obr. 2	Základní kritéria efektivity vedení účetnictví	str. 16
Obr. 3	Časová osa základních změn v technologii vedení účetnictví	str. 17
Obr. 4	Schéma účetnictví vedeného na počítači	str. 22
Obr. 5	Element in the Study of Accounting Information Systems	str. 29
Obr. 6	Aplikační architektura podnikové informatiky	str. 43
Obr. 7	Transakční a analytické aplikace	str. 45
Obr. 8	Možnost působení virů stažených z internetu na účetní systémy s běžnými souborovými databázemi	str. 51
Obr. 9	Možnost působení virů stažených z internetu na účetních systémy s architekturou klient/server	str. 52



## Seznam tabulek

Tab. 1	Způsoby pořízení účetního SW, jejich výhody a nevýhody	str. 31
Tab. 2	Kritéria výběru účetních programů	str. 33
Tab. 3	Historie produktu WinStrom v datech	str. 47
Tab. 4	Hodnocení programů: hlavní funkce programu	str. 57
Tab. 5	Hodnocení programů: další požadované funkce	str. 58
Tab. 6	Hodnocení programů: otevřenost	str. 58
Tab. 7	Hodnocení programů: Systémové požadavky	str. 60
Tab. 8	Hodnocení programů: Ceny	str. 65
Tab. 9	Hodnocení programů: Délka působení výrobců na trhu	str. 66
Tab. 10	Vyhodnocení programu Pohoda	str. 67
Tab. 11	Vyhodnocení programu WinStrom FlexiBee	str. 68
Tab. 12	Vyhodnocení programu Stereo	str. 69
Tab. 13	Hodnocení programů – souhrn výsledků	str. 70

## Seznam zkratek

AIS	Accounting Information System (účetní informační systém)
ASP	Application Service Providing
BI	Business Intelligence
CPM	Critical Path Method (metoda kritické cesty)
CRM	Customer Relationship Management (řízení vztahů se zákazníky)
ECM	Enterprise Content Management (správa obsahu informačního systému)
EDI	Electronic Data Interchange (elektronická výměna dat)
ERP	Enterprise Resource Planning
GB	Gigabyte
HDD	Hard Disk Driver (pevný disk)
HW	Hardware
ICT	Information and Communication Technologies (informační a komunikační technologie)
IS	Information System (informační systém)
ISDOC	Information System Document (formát elektronické fakturace)
IFRS	International Financial Reporting Standards (mezinárodní účetní standardy)
LAN	Local Area Network (místní síť)
MB	Megabyte
MRP	Material Requirements Planning (plánování materiálových zásob podniku)
MS	Microsoft
OS	Operating System (operační systém)
RAM	Random-access memory (paměť s přímým přístupem)
ř. z.	říšský zákon
SCM/APS	Suplly Chain Management/Advanced Planning and Scheduling (síť dodavatelských řetězců)
SQL	Structured Query Language (strukturovaný dotazovací jazyk)
SW	Software
USB	Universal Serial Bus (univerzální sériová sběrnice)
UPS	Uninterrubtible Power Supply (zdroj nepřetržitého napájení)
VPN	Virtual priváte network (virtuální privátní síť)

XML	Extensible Markup Language (značkovací jazyk)
ZU	Zákon o účetnictví

## Úvod

Zaznamenávání účetních informací má velice dlouhou historii. Několik století bylo účetnictví vedeno ve vázaných knihách, ale kvůli vzrůstajícím počtům účetních záznamů v organizacích bylo od ručního vedení účetnictví pomalu upouštěno a začala éra automatizace, která využívá počítačové podpory. Dochází tak k rozvoji účetních programů a s jejich používáním vyvstal nový problém – jak vybrat vhodný účetní program pro danou firmu.

Účetní softwary už nejsou výsadou pouze velkých organizací, ale používají se i v malých a středních podnicích. Je tedy zřejmé, že toto téma je velice aktuální a nabývá na stále větší důležitosti.

Východiskem pro zpracování této práce byla odborná literatura, zákony a informace na internetových stránkách. Aktuální odborné literatury na toto téma není mnoho a právě proto bylo často vycházeno z informací, které poskytují jednotliví výrobci softwaru.

Cílem práce bude určit faktory ovlivňující účetní systém, dále postihnout vývoj forem a technik účetního zaznamenávání, včetně vývoje počítačových softwarů a odhadu budoucího vývoje vedení účetnictví. Dále bude řešena problematika výběru počítačového softwaru pro konkrétní firmu včetně návrhu konkrétního postupu výběru. V práci bude použita historická metoda, rešerše odborné literatury, metoda analýzy a komparace.

Diplomová práce je systematicky členěná do čtyř částí. První část je věnována identifikaci základních faktorů, které ovlivňují účetní systémy. Tyto faktory jsou zde rozděleny do několika částí a podrobně popsány. Druhá část popisuje stručnou historii účetnictví a jednotlivé etapy, kterými účetní zaznamenání v průběhu historie prošlo. Třetí část této práce se zabývá moderními informačními a komunikačními technologiemi v účetnictví. Je zde popsán vývoj účetních softwarů včetně vývoje a trendů ERP systémů a odhad budoucího vývoje vedení účetnictví. Tato část se také zabývá problematikou výběru vhodného softwaru pro konkrétní podnik. Konkrétní příklad výběru účetního softwaru je řešen v poslední části tohoto textu. Jsou zde uvedeny základní požadavky na software,

vybrané softwary, které budou do hodnocení zařazeny, kritéria výběru, interpretace výsledků a doporučení pro firmu.

## 1 Analýza základních faktorů ovlivňujících účetní systém

Na úvod této kapitoly bude uvedena definice účetnictví. Definice účetnictví je několik, ale všechny mají téměř totožný význam. Pro tuto práci byla vybrána definice z ekonomického slovníku, která uvádí, že:

*„Účetnictví je ucelený v penězích vyjádřený systém informací o stavu a změnách majetku, kapitálu, nákladech, výnosech a výsledku hospodaření jednotky účetní.“<sup>1</sup>*

Účetnictví se vyvíjelo po velmi dlouhou dobu. Na rozdíl od jiných oborů, existovala nejprve účetní praxe a teprve později se začaly uplatňovat a rozvíjet účetní teorie. Vyvíjela se a postupně i měnila také terminologie, účetní metody, principy, účetní soustavy a konkrétní postupy. Používané systémy byly ovlivňovány ekonomickými faktory, stavem hospodářské politiky v dané zemi, podnikatelským prostředím, právním systémem a daňovým zákonodárstvím. Všechny tyto faktory ovlivňovaly požadavky, které byly na účetnictví kladeny.<sup>2</sup>

Základní funkcí účetnictví je získávání, zpracovávání a vyhodnocování informací o finanční situaci a výsledku hospodaření. Účetní informace pak dále slouží nejen manažerům podniku, ale také různým externím uživatelům.

Uživatelé účetních informací jsou podle Kovanicové zejména<sup>3</sup>:

- Investoři – investory zajímá především riziko a výnosy spojené s investicí do daného podniku.
- Vlastníci – sledují zhodnocování prostředků, které do podnikání vložili.
- Obchodní dodavatelé – zjišťují, zda je podnik schopen včas zaplatit dodávky.
- Ostatní věřitelé – se zajímají např. o schopnost podniku splatit ve stanovených termínech úroky a jistinu.
- Zaměstnanci – sledují schopnost podniku vyplácet mzdy, s ohledem na účetní výsledky mohou obdržet mimořádné odměny.

---

<sup>1</sup> HINDLS R. aj., Ekonomický slovník, s. 431.

<sup>2</sup> FIBÍROVÁ, J. aj., Česko-anglický glosář finančního a manažerského účetnictví (15. část), s. 48.

<sup>3</sup> KOVANICOVÁ, D., Abeceda účetních znalostí pro každého, s. 2.

- Potenciální investoři – se rozhodují, zda mají, či nemají do podniku vložit prostředky. Sledují hlavně míru výnosnosti a rizika spojená s potenciální investicí.
- Vláda a její orgány – informace využívá k řízení finanční a daňové politiky státu. Ke konkrétním uživatelům účetních informací můžeme zařadit např. finanční úřad, statistický úřad, policii a soudy.
- Odběratelé – si chtějí být jistí, že je podnik schopen dodávat výrobky či služby, které pro svoji činnost potřebují.
- Veřejnost – podnik pro veřejnost představuje pracovní příležitosti, rozvoj místní ekonomiky apod.

## 1.1 Účetní systém

Účetním systémem je nazýváno konkrétní reálně vedené účetnictví. Chceme-li charakterizovat konkrétní reálně vedené účetnictví, musíme tak podle Mejzlíka učinit z následujících hledisek<sup>4</sup>:

- Hledisko metodické – určuje způsob, jakým bude účetnictví plnit hlavní úkol, což je poskytovat informace externím uživatelům.
- Hledisko obsahové – vymezuje předmět účetnictví.
- Hledisko organizační – zabezpečuje principy vnitřní strukturalizace účetnictví a zabezpečuje zaznamenávání do účetních knih a jejich zveřejňování.
- Hledisko technologické – určuje pracovní postupy a technické prostředky, které budou použity při účtování v dané účetní jednotce.

Pořadí, ve kterém jsou hlediska vyjmenovaná, není náhodné. Výchozím bodem jsou použité metodické principy, ze kterých do značné míry vychází předmět a koncept účetnictví (obsahové hledisko). Tyto dvě hlediska jsou tedy nezbytné pro konstrukci účetnictví, jako informačního modelu. Informační model je třeba zajistit i z organizačního hlediska a určitými technologickými postupy. V uvedeném pořadí také roste odlišnost mezi jednotlivými účetními jednotkami. Metodické principy dvou konkrétních firem se od sebe

---

<sup>4</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 11.

nebudou nijak výrazně odlišovat, na rozdíl od pracovních postupů a použitých technických prostředků, které mohou být poměrně odlišné.<sup>5</sup>

### **1.1.1 Hledisko metodické a obsahové**

První dvě charakteristiky vymezují účetní soustavu. V průběhu historie se vyvinuly tři základní účetní soustavy a to účetnictví jednoduché, kamerální a podvojně.<sup>6</sup>

#### Jednoduché účetnictví

Tato účetní soustava se vyznačovala tím, že se v ní nepracovalo s kategorií vlastního kapitálu a nebilancoval se majetek a jeho zdroje financování. Jednoduché účetnictví bylo založené na peněžní bázi. Nesledovaly se tedy výnosy a náklady, ale příjmy a výdaje.<sup>7</sup>

Účetní jednotky, které účtovaly v této soustavě, musely vést peněžní deník, knihu pohledávek a závazků a pomocné knihy.

Hospodářský výsledek za období se zjišťoval jako rozdíl aktiv na konci a počátku účetního období. Pokud byla hodnota aktiv na konci účetního období vyšší než na začátku, jednalo se o zisk, v opačném případě o ztrátu. Tento účetní systém se využíval pro potřebu malých účetních jednotek a mohl ho používat jenom ten, komu to povoloval zákon.<sup>8</sup>

1. ledna 2004 byl tento systém ale zrušen a nahrazen daňovou evidencí, která funguje na podobných principech jako jednoduché účetnictví.

#### Kamerální účetnictví

Kamerálním účetnictvím (týkající se vladařovi pokladnice) označujeme účetní soustavu, jejímž cílem bylo zaznamenávat předpokládané a skutečné příjmy a výdaje určeného celku. Používalo se především v hospodářských celcích, které nebyly zakládány pro zisk a měly

---

<sup>5</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 12.

<sup>6</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 12.

<sup>7</sup> ŽÁK M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 725-726.

<sup>8</sup> ŽÁK M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 725-726.



většinou správný charakter. Předpokladem pro vedení kamerálního účetnictví je existence rozpočtu. Na levou stranu označenou jako Předpis se zaznamenávaly povinné platby a také příjmy. Na pravou stranu nazvanou Plnění se potom zapisovaly skutečné výše plateb a příjmů. Porovnáním obou stran rozpočtu se zjistil přebytek či schodek rozpočtu.<sup>9</sup>

V praxi se kamerální účetnictví přizpůsobovalo potřebám výdělkových podniků. Ale z důvodu potřeby informací pro podnikatelské záměry se stal tento systém velice pracný a nepřehledný.<sup>10</sup>

Kamerální účetnictví bylo využíváno v orgánech státní správy již za Karla IV. Za panování Marie Terezie a Františka Štěpána Lotrinského bylo upraveno a udrželo se u nás ve státní správě až do počátku 50. let 20. století.<sup>11</sup>

### Podvojně účetnictví

Podvojně účetnictví (od 1. ledna 2004 se používá už jen pojem účetnictví) je soustava, která sleduje daný předmět ze dvou hledisek<sup>12</sup>:

- z hlediska formy, ve které je daný majetek vázán,
- z hlediska zdrojů, ze kterých je tento majetek financován.

Výchozím metodickým prvkem podvojněho účetnictví je bilanční princip. V rozvaze musí platit rovnice  $AKTIVA = PASIVA$ . Také se sledují výnosy a náklady spojené s činností podniku a rozdílem mezi nimi zjistíme hospodářský výsledek. Závěrečný přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření podává výkaz zisku a ztrát.<sup>13</sup>

Každá hospodářská operace v účetnictví vyvolává změnu vždy na dvou účtech. Na jeden účet se zapíše částka dané hospodářské operace na stranu MÁ DÁTI a na druhý účet na stranu DAL. Pravidlo podvojnosti se u účetního případu projeví jako souvztažnost dvou účtů, které nejlépe vystihnou ekonomický obsah dané operace<sup>14</sup>.

---

<sup>9</sup> ŽÁK M.; Velká ekonomická encyklopedie, s. 726.

<sup>10</sup> ŽÁK M.; Velká ekonomická encyklopedie, s. 726.

<sup>11</sup> ŽÁK M.; Velká ekonomická encyklopedie, s. 726.

<sup>12</sup> ŽÁK M.; Velká ekonomická encyklopedie, s. 727.

<sup>13</sup> ŽÁK M.; Velká ekonomická encyklopedie, s. 726

<sup>14</sup> ŽÁK M.; Velká ekonomická encyklopedie, s. 726

V podvojném účetnictví používají účetní jednotky v ČR tyto knihy<sup>15</sup>:

- deník – chronologicky vedené účetní zápisy za sledované období,
- hlavní kniha – soubor syntetických účtů, na kterých se vedou účetní zápisy z věcného hlediska,
- knihy analytických účtů – podrobné rozvedení účetních zápisů hlavní knihy,
- knihy podrozvahových účtů – uvádějí zápisy, které nejsou prováděny v předchozích třech knihách.

### 1.1.2 Hledisko organizační

Třetí charakteristika určuje účetní formu. Jak uvádí Mejzlík, můžeme z hlediska účetní formy řešit následující problémy<sup>16</sup>:

- způsob zachycování výdajů o uskutečněných transakcích,
- způsob vedení účetních knih, jejich úprava, návaznost a vztah chronologických a věcných zápisů,
- vztah mezi různými stupni připojení (agregace) účetních zápisů (například syntetickou a analytickou evidencí),
- zabudování kontrolních mechanismů do účetnictví, které by kontrolovaly a testovaly dodržování vnitřních účetních vazeb,
- jak získávat komprimované údaje a jejich prezentace v účetních výkazech, jak zajistit, aby účetní výkazy byly přístupné jejich uživatelům.

Způsob organizace účetnictví závisí zejména na velikosti a předmětu činnosti firmy. Velká firma má většinou samostatný odbor účetnictví, který bývá ještě dále členěn. Malé firmy naopak nemívají samostatný útvar účetnictví. Existují i firmy, které přenechávají vedení účetnictví specializovaným firmám – jedná se o tzv. outsourcing účetních služeb. Outsourcingem se však účetní jednotka nezbavuje odpovědnosti za vedení účetnictví.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Zákon 563/1991 Sb. o účetnictví, §13 (1) [online]

<sup>16</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 12.

<sup>17</sup> CARDOVÁ, Z., Organizace účetnictví, s. 17.

Externí vedení účetnictví přináší řadu výhod (úspora osobních a investičních nákladů), ale současně i značná rizika. Riziko spočívá zejména v tom, že předáním vedení účetnictví někomu jinému mu předáváme i veškeré potřebné údaje a dáváme mu tak téměř libovolný prostor k manipulaci s nimi.<sup>18</sup>

Základní pravidla pro vedení účetnictví uvádí zákon o účetnictví, vyhlášky, české účetní standardy a vnitřní účetní předpisy (ty si stanovuje účetní jednotka sama). Ale v oblasti organizace účetnictví dávají právní předpisy účetním jednotkám značnou volnost. Pokud má být uspořádání účetnictví racionální a efektivní, musí vycházet z místních podmínek každé účetní jednotky.<sup>19</sup>

Účetní jednotky vytváří vlastní podnikovou informační soustavu, která slouží ke sledování a hodnocení jejího stavu a činnosti. Jádrem této informační soustavy bylo a stále ještě bude právě účetnictví zejména pro široký záběr evidence (majetku, závazků, nákladů, výnosů, apod.). A proto má velký význam správná organizace účtářen a účetních prací, jejímž cílem je zajistit pro řízení a kontrolu potřebné ukazatele a to v patřičné šíři a hloubce, včas a systematicky, přehledně, efektivně a hospodárně.<sup>20</sup>

V organizaci účtářen a účetních jednotek nelze nikdy dosáhnout naprosté jednoty z důvodu odlišnosti účetních jednotek. Účetnictví je třeba organizovat tak, aby odpovídalo potřebám příslušné účetní jednotky a splňovalo ekonomické, organizační a technické podmínky.<sup>21</sup>

Nejčastější struktura účtářen je<sup>22</sup>:

- účtárna dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku,
- účtárna materiálových zásob,
- mzdová účtárna,
- všeobecná účtárna.

Mohou být zřizovány i další speciální účtárny s ohledem na četnost určitého druhu operací např. účtárny obalů.

---

<sup>18</sup> LANDA, M., Organizace účetních agend ve firmě, s. 35.

<sup>19</sup> CARDOVÁ, Z., Organizace účetnictví, s. 17.

<sup>20</sup> SCHIFFER V., Vnitřní kontrolní systém, s. 26.

<sup>21</sup> SCHIFFER V., Vnitřní kontrolní systém, s. 26.

<sup>22</sup> SCHIFFER V., Vnitřní kontrolní systém, s. 26.

Z hlediska organizace účetních prací rozlišujeme centralizaci, částečnou decentralizaci a úplnou decentralizaci účetních prací. Při centralizaci účetních prací zpracovává doklady a provádí účetní zápisy jedna „hlavní“ účtárna. Ostatní útvary pouze vyhotovují účetní doklady, které zasílají do hlavní účtárny. Při částečné decentralizaci je část účetních prací vykonávaná přímo v jednotlivých vnitropodnikových útvarech, kde se nacházejí i příslušní účetní pracovníci. Při úplné decentralizaci se zřizují účetní oddělení přímo v jednotlivých vnitropodnikových útvarech, které mají větší hospodářskou pravomoc a tím i v podstatě samostatné postavení.<sup>23</sup>

### 1.1.3 Hledisko technologické

Čtvrtá charakteristika je určující pro volbu účetní techniky. Problémy, které v této oblasti Mejzlík řeší, jsou<sup>24</sup>:

- úprava a fyzická podoba účetních knih a dalších účetních písemností,
- pomocí jakých účetních prostředků budou prováděny účetní zápisy,
- archivace účetních záznamů,
- časové, organizační a personální zajištění procesu vedení účetnictví, rozdělení pravomocí a odpovědnosti,
- flexibilita systému ve vztahu k případné změně požadavků nebo prostředí,
- zabezpečení shody pracovních postupů podle platných metodických požadavků, vedení a aktualizace dokumentace o způsobu vedení účetnictví.

Z hlediska systému zpracování účetnictví si můžeme vybrat ze dvou možností. Zpracovat účetnictví ručně nebo na počítači pomocí vybraného programu.

Pokud je vybráno ruční zpracování, je vhodné vnitřním předpisem vymezit<sup>25</sup>:

- postupy účtování,
- používané vzory předtištěných účetních knih,
- seznam účetních knih,

---

<sup>23</sup> SCHIFFER V., Vnitřní kontrolní systém, s. 29-30.

<sup>24</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 12 – 13.

<sup>25</sup> CARDOVÁ, Z., Organizace účetnictví, s. 19.

- vazby mezi syntetickými a analytickými účty,
- pravidelné sestavování předvahy – pro kontrolu podvojnosti účetních zápisů a úplnost účetnictví,
- sestavení účetního rozvrhu,
- uvedení dokladových řad.

V případě programového zpracování účetnictví na počítači je vhodné ve vnitřním předpisu vymezit<sup>16</sup>:

- účetní program, který budeme používat. Název, informace o navazujících agendách a jejich vzájemné propojení, dále informace o autorské firmě, o způsobu zabezpečení servisu a aktualizací,
- seznam účetních knih – zákonem o účetnictví jsou předepsány čtyři: deník, hlavní kniha, kniha analytických účtů a knihy podrozvahových účtů,
- seznam počítačových sestav,
- dokladové řady – kvůli průkaznosti vedení účetnictví je třeba jednotlivé typy účetních dokladů číslovat vzestupně v souvislých číselných řadách,
- účtový rozvrh – při tvorbě účtového rozvrhu musí firma vycházet ze směrné účtové osnovy. V účtovém rozvrhu je stanovené uspořádání a obsah syntetických účtů.

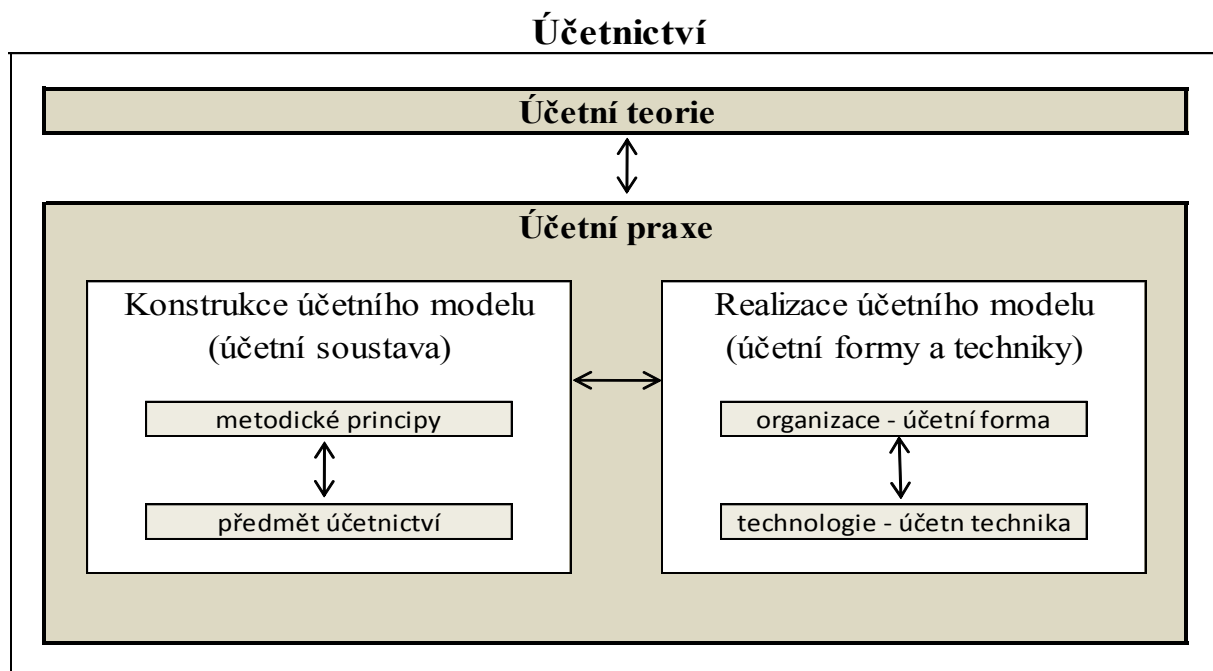
## 1.2 Schéma vnitřní struktury disciplíny účetnictví

Na závěr 1. kapitoly je uvedeno schéma L. Mejzlíka, které vystihuje vztah mezi účetní teorií a praxí, včetně začlenění čtyř předchozích charakteristik.

Jak už bylo řečeno, účetní teorie vychází z účetní praxe. Z historického hlediska účetní teorie pouze teoreticky zdůvodňovala postupy, které byly v praxi běžně používány. Opačný postup, kdy by praxe vycházela z teorie (jak tomu je ve většině jiných oborů), můžeme vidět až v posledních desetiletích. Nejedná se však o častý jev a většinou je spojen s procesem harmonizace účetnictví.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 13.



Obr. 1: Schéma vnitřní struktury disciplíny účetnictví

Zdroj: MEJZLÍK L., Účetní informační systémy, s. 15.

Zaměříme-li se na část účetní praxe, tak si je třeba uvědomit, že hranice mezi jednotlivými prvky účetnictví nejsou ostré. Dané prvky se v účetnictví navzájem ovlivňují a jejich vztahy nejsou pouze jednosměrné. Mejzlík uvádí, že metodické principy určují předmět účetnictví a naopak. Volba organizace účetnictví předurčuje technologii vedení účetnictví a účetní formy a techniky zpětně ovlivňují metodické prvky.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 15.

## 2 Vývoj forem a technik účetních záznamů

Pojem účetní formy představují technickou stránku vedení účetnictví, která závisí na vnější podobě účetních knih a jejich vzájemných vazbách. Účetní formy jsou neodmyslitelně spojené s historickým vývojem účetnictví a mírou dosaženého technického pokroku v daných historických etapách.<sup>28</sup>

Podle počtu a podoby účetních knih je možné rozlišit následující formy<sup>29</sup>:

1. Elementární záznamy – charakter nesoustavnosti (vrypy, zářezy do hliněných tabulek, atd.).
2. Účetnictví ve vázaných knihách – přepisovací formy.
3. Účetnictví na volných listech – propisovací formy.
4. Počítačové účetnictví.

Podle sledů zápisů se odlišuje účetnictví nesynchronní, částečně synchronní a plně synchronní.<sup>30</sup>

### 2.1 Historie účetnictví

Aby se mohlo zrodit účetnictví, musely proběhnout tři události<sup>31</sup>:

1. lidé se naučili měřit čas (používání kalendáře),
2. jako podmínka vzájemné výměny zboží a služeb se začaly vymezovat v lidské komunitě entity (majetkové, osobní, ...),
3. používání peněz.

Archeologové a dějepisci uvádí, že fungující soustavné záznamy hospodářských skutečností existovaly již před cca pěti tisíci lety. Dějiny účetnictví začínají již ve starověku (Mezopotámie, Sumer), kde se pomocí zářezů zaznamenávaly počty kusů

---

<sup>28</sup> FIBÍROVÁ, J. aj., Česko-anglický glosář finančního a manažerského účetnictví (4. část), s. 69.

<sup>29</sup> JANHUBA, M., Základy teorie účetnictví, s. 172.

<sup>30</sup> JANHUBA, M., Základy teorie účetnictví, s. 172

<sup>31</sup> KOVANICOVÁ, D., Jak porozumět světovým, evropským, českým účetním výkazům., s. 3.

dobytka a jiného majetku. Nejstarší účetní záznamy se dochovaly ve formě zářezů do dřeva, kostí, keramických nádob nebo kamene. Nejznámější formou je vrubovka. Vrubovka je dřevěná tyč, na kterou se pomocí zářezů zaznamenávaly pohledávky. Úhrada pohledávky pak znamenala seříznutí příslušného zářezu. Podobným způsobem se používaly provazy a to prostřednictvím uzlů nebo navlékáním různých drobných předmětů. Další rozvoj přišel až s vynálezem písma.<sup>32</sup>

Základy moderního účetnictví můžeme vidět především u Arabů, Číňanů, Féníčanů a Řeků. A právě nejspíše od Řeků převzali jejich zvyklosti Římané, kteří jim dali právní řád. Z latinsky a řecky psaných textů autorů starověku a středověku vyplývá, že Římané účtovali v systému účetních knih, využívali účetní informace nejen k hospodářské činnosti, ale také k občanským právním aktům. Zmiňované texty obsahují důkazy i o existenci směnek a postupu pohledávek.<sup>33</sup>

V Evropě bylo soustavné zaznamenávání účetních operací do účetních knih vymezeno v zákoně na přelomu 12. a 13. století a to především na území, které bylo pod arabským vlivem (Španělsko, Portugalsko). S postupnými rozvoji a útlumy obchodu korespondovaly i požadavky na vedení účetnictví, které byly více či méně upraveny v zákonech. A právě právní vztah na přelomu 14. a 15. století byl nejspíš příčinou vzniku jednoduchého účetnictví.<sup>34</sup>

Principy současného podvojného účetnictví pochází od italských obchodníků. První tištěný text o podvojném účetnictví v Benátkách v roce 1494 sepsal františkán L. Pacioli a to jako dílčí pojednání obsažené v matematické knize *Summa de Arithmetica, Proportioni et Proportionalita*. Podle jeho vzoru se účtovalo dále i v 16. a 17. století. Koncem století 17. a začátkem 18. byl vývoj účetnictví ovlivněn normovanými požadavky na rozsah a kvalitu účetních údajů a to především pro daňové účely a pro případ soudních sporů. Mezi normované požadavky patřilo například uzákonění dvouleté lhůty pro sestavování bilance.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> ŽÁK M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 724-725.

<sup>33</sup> ŽÁK M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 724-725.

<sup>34</sup> ŽÁK, M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 724 -725.

<sup>35</sup> ŽÁK, M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 724 -725.



K rozvoji účetnictví v moderní podobě (19. století) přispěla řada okolností. Šlo zejména o růst korporací ve velkém měřítku, počínající regulace účetnictví, propojování účetnictví s ekonomickým myšlením, rozvoj vědy o managementu a využívání účetnictví pro daňové účely.<sup>36</sup>

Podoba současného účetnictví je výsledek dlouhého historického vývoje, v němž se často postupovalo pomocí metody „pokus – omyl“. Proces vývoje účetnictví není ale ani v dnešní době ukončen. Jeho podobu a z části i podstatu ovlivňují zejména měnící se podmínky světově propojené ekonomiky a dostupná výpočetní technika.<sup>37</sup>

Vedení účetnictví se muselo vždy podřizovat v různé míře a podobě regulačním pravidlům. Jednalo se zejména o zákony a ostatní právní předpisy. Judr. Jan Huleš popisuje ve svém článku periodizaci vedení účetnictví od roku 1918 až po současnost z hlediska právních předpisů. Tento časový úsek rozdělil na 3 období<sup>38</sup>:

### **1. Období 1918 – 1950**

V této době platil všeobecný zákoník obchodní č. 1 ř. z. z roku 1863, který ukládal tzv. plnoprávným obchodníkům povinnost vést obchodní knihy. Hlavním cílem účetnictví bylo poskytování přehledu o stavu a pohybu jmění podnikatele a zjišťování hospodářského výsledku. Samostatná zákonná úprava účetnictví tehdy ještě neexistovala. V časovém úseku 1945/1946 až do roku 1950 došlo k přechodu k budování socialismu v Československu. Toho se týkal zákon č. 116/1946 Sb. o jednotné organizaci podnikového účetnictví. Podnikové účetnictví zahrnovalo účetnictví, kalkulaci, rozpočetnictví a podnikovou statistiku. Tento zákon doplnilo ještě nařízení vlády, které stanovilo jednotné účetní zásady. Účetnictví se tak začalo podřizovat potřebám plánovitého hospodářství.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> KOVANICOVÁ, D., Jak porozumět světovým, evropským, českým, účetním výkazům, s. 4 – 5.

<sup>37</sup> ŽÁK, M., Velká ekonomická encyklopedie, s. 724 -725.

<sup>38</sup> HULEŠ, J., Stručný nástin periodizace institutu vlastnictví a vedení účetnictví, s. 19-23.

<sup>39</sup> HULEŠ, J., Stručný nástin periodizace institutu vlastnictví a vedení účetnictví, s. 20.

## 2. Období 1950 – 1989

V době platnosti již uvedeného občanského zákoníku byl hlavním právní předpisem zákon č. 108/1951 Sb. o organizaci národohospodářské evidence. Účetnictví bylo degradováno pouze na evidenci a preferovalo naturální stránku reprodukčního procesu. Účetnictví jako hodnotový nástroj řízení bylo odmítáno.<sup>40</sup>

Po roce 1960 proběhly změny a to především pomocí neprávních prostředků (např. usnesením vlády), což bylo pro tuto dobu charakteristické. Je vydána jednotná účtová osnova v národním hospodářství a podniky pro vnitropodnikové účetnictví, přičemž stále převládá zaměření účetnictví na zabezpečení údajů pro potřeby centrálně řízeného hospodářství.<sup>41</sup>

V roce 1971 vychází zákon o jednotné soustavě sociálně ekonomických informací a nařízení vlády o informační soustavě organizací. Výsledkem toho se stalo účetnictví pouhým oborem této soustavy vedle rozpočetnictví, kalkulace, statistiky, operativní evidence atd. Samotné účetnictví bylo v té době upravováno pouze *vyhláškou 154/1971 Sb., o účetnictví*<sup>42</sup>. Tuto vyhlášku podrobněji popisují Mejzlík<sup>42</sup>. Vyhlaška se zabývala spíše formálními pravidly vedení účetnictví, obsahové náplně se týkala minimálně. Dále je uvedeno několik případů, které byly ve vyhlášce upravovány. V oblasti využití prostředků výpočetní techniky byla vyhláška značně konzervativní. Výpočetní techniku nebylo možné využít přímo pro vedení účetnictví, ale pouze jako prostředek pro vyhotovování výstupních sestav představující účetní knihy. Takto vedené účetnictví muselo být za účelem zajištění průkaznosti doloženo technicko-organizační dokumentací. Každá účetní operace musela být doložena účetním dokladem (jeho náležitosti byly vyjmenované ve vyhlášce). I účetní knihy (vytištěné výstupní sestavy) zde byly vyjmenované a podrobně popsány. Výstupní sestavy musely být povinně vytištěné přesto, že jejich papírová podoba nebyla prakticky využitá. I archivace účetních písemností musela být v tištěné podobě. Převod účetních knih a dalších dat na technické nosiče byl možný pouze na základě žádosti jako výjimka z vyhlášky.

---

<sup>40</sup> HULEŠ, J., Stručný nástin periodizace institutu vlastnictví a vedení účetnictví, s. 21.

<sup>41</sup> HULEŠ, J., Stručný nástin periodizace institutu vlastnictví a vedení účetnictví, s. 21.

<sup>42</sup> MEJZLÍK L., Účetní informační systémy, s. 53 – 54.

V závěrečné etapě tzv. přestavby hospodářského mechanismu byl vydán zákon o informační soustavě organizací, který Huleš nazývá zoufalou snahou o udržení jednotné soustavy sociálně ekonomických informací.<sup>43</sup>

### **3. Období 1990 – dosud**

Platnost vyhlášky 154/1971 Sb. ukončila vyhláška č. 23/1990 Sb., o účetnictví, která nahradila původní nevyhovující socialistickou. Za zásadní zlom je pak považováno přijetí zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ze dne 12. prosince 1991, který nabyl účinnosti 1. ledna 1992. Jednalo se o v historii první samostatnou zákonnou úpravu účetnictví. Oproti předchozím vyhláškám se zákon více než na formální prvky zaměřuje na obsahovou náplň účetnictví a v oblasti využití výpočetní a jiné techniky je podstatně modernější.<sup>44</sup>

Výpočetní technika mohla být přímo použita pro vedení účetnictví - to tak mohlo být vedeno v paměti počítače, na jeho paměťových médiích nebo na technických nosičích dat. Vytištěné výstupní sestavy představující účetní knihy už nebyly ke splnění povinnosti vést účetnictví nutné. Tisknout se musely pouze na požádání zákonem vyjmenovaných subjektů. Použití výpočetní a jiné techniky muselo být ale ze zákona dokumentováno projekčně programovou dokumentací. Za účetní doklad byla považována originální písemnost, která obsahovala vyjmenované náležitosti včetně podpisů odpovědných osob. Povinně vést se musel pouze účetní deník, hlavní kniha a knihy analytické evidence. Popis jejich obsahu či formy však prakticky chybí. Zákon uvádí také archivační lhůty pro jednotlivé druhy písemností (i pro paměťová média a technické nosiče dat). Díky novému zákonu byl možný převod účetních písemností na technické nosiče.<sup>45</sup>

K tomuto zákonu vyšla i tzv. opatření, ve kterých ministerstvo financí stanovilo metodiku účetnictví, a tu byly účetní jednotky při vedení účetnictví povinny dodržovat. Za dobu své platnosti prošel zákon o účetnictví řadou novelizací.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> HULEŠ, J., Stručný nástin periodizace institutu vlastnictví a vedení účetnictví, s. 21.

<sup>44</sup> MEJZLÍK L., Účetní informační systémy, s. 22-23.

<sup>45</sup> MEJZLÍK L., Účetní informační systémy, s. 54 – 58.

<sup>46</sup> MEJZLÍK L., Účetní informační systémy, s. 54 – 58

## 2.2 Vývoj účetních forem a technik

Tak jako se vyvíjela konstrukce účetního modelu po obsahově-metodické stránce, vyvíjela se i technologie zpracování účetních informací.

Účetní formy můžeme rozlišovat například podle zemí původu, kde vznikly (forma italská, anglická, francouzská), nebo podle vztahu časových a věcných zápisů, počtu a úpravy účetních knih (sborníkově-deníková forma, rejstříková forma, tabelární forma), případně ještě podle techniky zpracování účetních záznamů. U ručního vedení účetnictví se používala forma přepisovací, později forma propisovací. Dále pokračoval vývoj přes mechanizaci účetnictví (fakturační stroje, stroje na děrné štítky) až po vedení účetnictví na počítačích.<sup>47</sup>

S rozvojem výrobních sil se na účetnictví kladly stále vyšší nároky a požadavky a to aby bylo dosahováno sledovaných cílů co nejlépe. To znamená dosahovat cílů správně, rychle a hospodárně. Aby bylo možné požadavky splnit, používaly se různě upravené účetní knihy, volily se různé postupy při zachycování účetních případů v účetních knihách a pro zápisy do účetních knih se používaly různé účetní techniky (ruční zapisování, zapisování strojem, dnes již počítačem).<sup>48</sup>

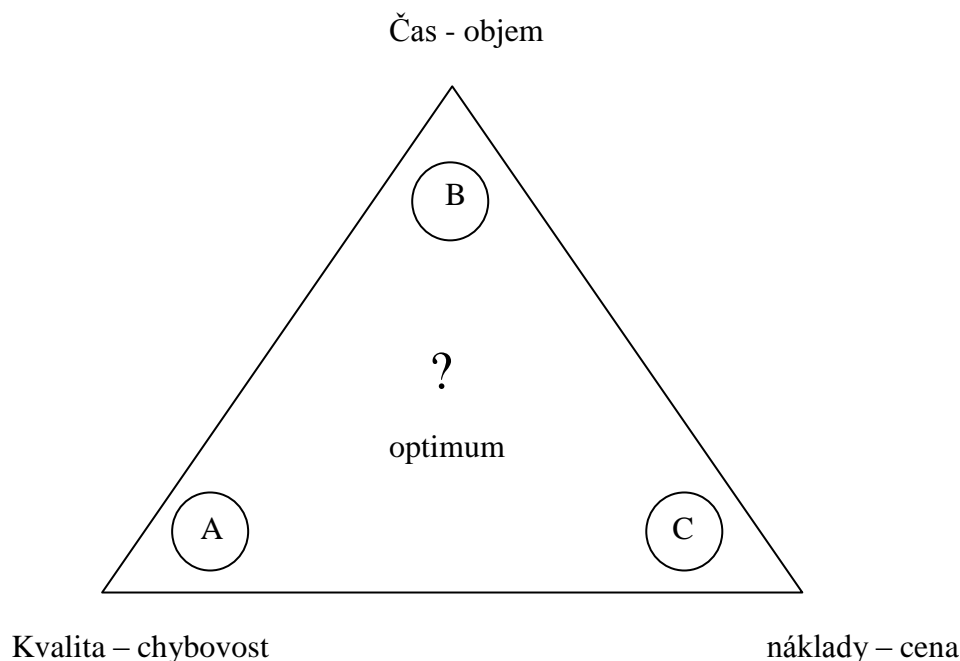
V procesu vývoje účetních forem šlo a stále jde o nalezení optimální kombinace již uvedených tří faktorů – kvalita účetnictví, čas potřebným na jeho zpracování a náklady na jeho vedení. Následující schéma tuto problematiku zachycuje.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> FIBÍROVÁ J. aj., Česko-anglický glosář finančního a manažerského účetnictví (4. část), s. 69.

<sup>48</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systémy, s. 30.

<sup>49</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 16.



*Obr. 2: Základní kritéria efektivnosti vedení účetnictví*

Zdroj: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, str. 16.

Na každém vrcholu rovnostranného trojúhelníku je umístěn jeden z faktorů. Při snaze definovat účetnictví není možné upřednostňovat žádné ze tří uvedených kritérií, ale je nezbytné hledat mezi nimi optimum. Při významném odchýlení od tohoto optima ve prospěch nějakého z vrcholů znázorněného v trojúhelníku dochází k následujícím extrémům<sup>50</sup>:

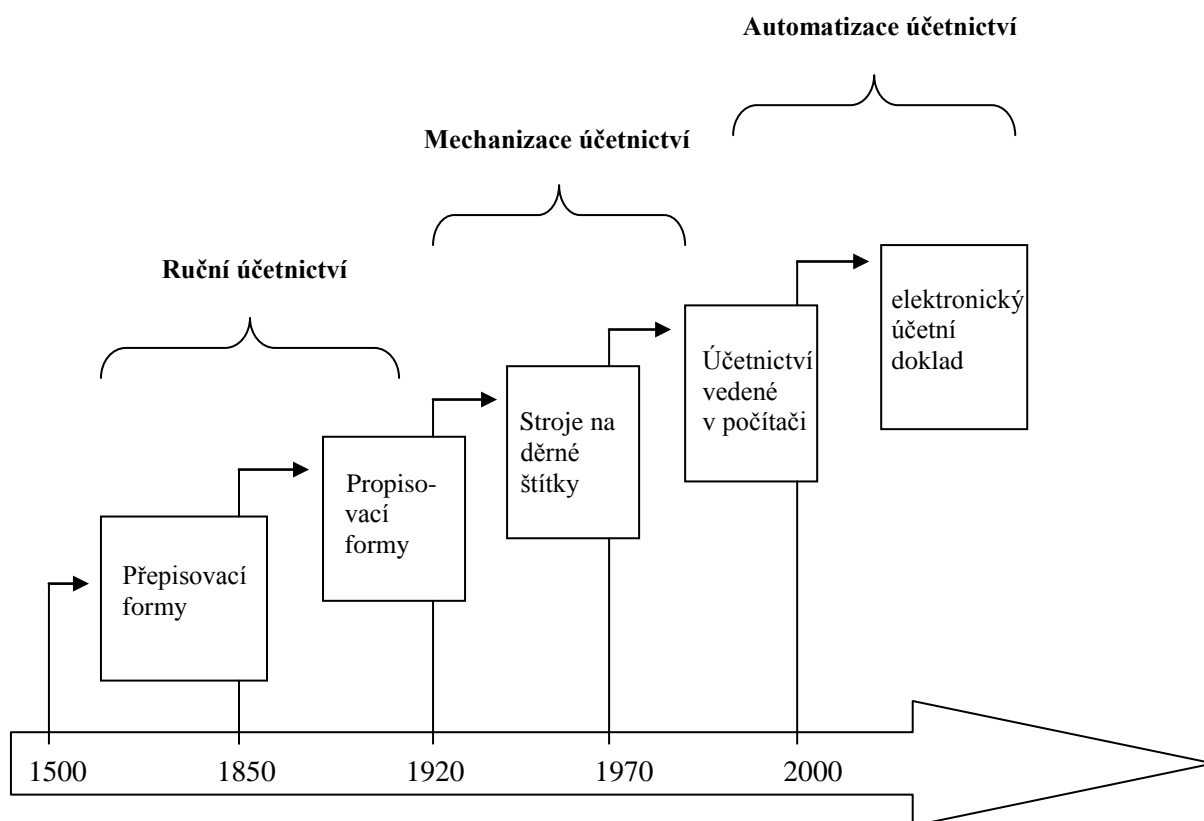
- A by zobrazovalo účetnictví, které je velice přesné, ale čas na jeho zpracování by byl velmi dlouhý a náklady na jeho vedení příliš vysoké,
- B zobrazuje účetnictví, které by bylo zpracováno velmi rychle, ale za cenu chyb nebo vysokých nákladů,
- C při zaměření na tento vrchol by bylo účetnictví nákladově nenáročné, avšak doba odezvy by byla příliš dlouhá nebo kvalita účetnictví příliš nízká.

Splnit všechna uvedená kritéria současně také není možné, tzn. dosáhnout takové pracovní postupy při vedení účetnictví, při nichž by byla garance bezchybného účetnictví s okamžitou časovou odezvou při jeho zpracování a to při nulových nákladech na jeho vedení.

<sup>50</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 17.

Tři výše popsané extrémní situace, kdy používaný systém vedení účetnictví z technologického hlediska nedokázal uspokojivě plnit popsané tři hlavní parametry, byly zároveň důvodem radikálních změn ve formě a technice vedení účetnictví.<sup>51</sup>

V průběhu vývoje účetní praxe se rozšiřoval počet i druhy používaných účetních knih a změna proběhla i v oblasti jejich formy a úpravy. Následující schéma znázorňuje zásadní změny v technologii vedení účetnictví.<sup>52</sup>



Obr. 3: Časová osa zásadních změn v technologii vedení účetnictví

Zdroj: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, str. 18.

Současně se změnami v technologii vedení účetnictví vznikaly i nové způsoby zachycování účetních případů – nové účetní formy. Jednotlivé účetní formy se od sebe liší především počtem účetních knih, formou účetních knih (vázané, volné listy, počítačové

<sup>51</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 17.

<sup>52</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 30-31.

nebo strojové sestavy, elektronická forma), vzájemným vztahem soustavných zápisů, jakož i způsoby provádění účetních zápisů (pracovní postupy).<sup>53</sup>

Vývoj účetních forem a technik probíhal metodou „pokus – omyl“. Nejsou známá jména tvůrců jednotlivých technologických postupů a z hlediska času je můžeme určit jen přibližně.<sup>54</sup>

### 2.2.1 Přepisovací formy

Na začátku vývoje přepisovací formy účetnictví stojí stará forma italská s jednoduchým systémem přepisu záznamů z memoriálu přes žurnál do hlavní knihy. Memoriál (kniha pamětní) byl koncipován volně. Obsahoval podrobnosti příslušné transakce, které zapisující uznal za vhodné zaznamenat, uspořádání jednotlivých zápisů nebylo formálně upraveno. Z memoriálu pak účetní (principál) přepisoval zápisy značně zjednodušeně a formalizovaně do žurnálu (deníku) a odtud byly deníkové zápisy přepisovány podle zúčtovacích předpisů do hlavní knihy (squartafoglio). Jeden účet měl vyhrazenou celou stránku a k jejich uzavírání docházelo až v případě, že byla celá stránka popsána a zůstatek se převáděl na stránku novou. Celá kniha se uzavírala, až když nezbylo místo pro další zápisy.<sup>55</sup>

Tento výchozí model byl dále zdokonalován<sup>56</sup>:

- Memoriál byl nahrazen účetními doklady, pomocí nichž byly efektivněji zaznamenávány údaje o skutečných transakcích potřebné k následnému zaúčtování. Memoriál obsahoval i informace, které nebyly předmětem účetnictví. Vyhledávání účetních informací v memoriálu a následně jejich přepisování do žurnálu bylo s rostoucím množstvím účetních operací neúnosné.
- Vznik oddělených deníků pro jednotlivé stejnorodé skupiny transakcí, které byly do deníků zapisovány z časového hlediska. Oddělené deníky umožnily dělbu práce

<sup>53</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 30-31.

<sup>54</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 18.

<sup>55</sup> JANHUBA, M., Základy teorie účetnictví, s. 173-174.

<sup>56</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 19.

mezi více účetních. Těžkosti však nastávaly při zápisech do hlavní knihy, kde se zápisy řadily z hlediska věcného.

- Snaha, jak snížit počet zápisů do hlavní knihy, vedla ke vzniku sborníku. Sborník umožnil agregaci položek deníku, které měly stejnou předkontaci s jejich následným zaúčtováním z věcného hlediska do hlavní knihy jedním zápisem. Hlavní kniha tak byla přehlednější a účtování do ní rychlejší.

Účetní zápisy jsou tedy nejprve zachycovány v časovém pořádku v jednom či více denících. Poté jsou převedeny do hlavní knihy přímým převodem nebo nepřímým sumárním převodem deníkových položek přes sborník.<sup>57</sup>

Přepisovací formy byly realizovány zápisy do vázaných účetních knih a jejich složitost byla daná několikanásobným přepisováním a postupnou agregací v podstatě stejných údajů. Ke zvýšení náročnosti pak ještě došlo v důsledku potřeby vedení analytické evidence. Náročnost této formy vedení účetnictví se projevovala velkým množstvím nahodilých chyb vznikajících v prepisech mezi jednotlivými účetními knhami. Začaly tak vznikat kontrolní mechanismy, jako je např. obratová předvaha nebo kontrolní soupisky analytických účtů. Tyto kontrolní mechanismy sice chybu odhalily, ale nedokázali ji lokalizovat.<sup>58</sup>

Je třeba se také ještě zmínit o rozpisovací formě účetnictví. V tomto případě jsou účetní zápisy zachycovány v jedné knize z chronologického i systematického hlediska zároveň. Tato účetní kniha, nejčastěji označována jako tzv. tabelární deník, vznikla ve své původní podobě spojením deníku a hlavní knihy.<sup>59</sup>

### **2.2.2 Propisovací forma**

Propisovací se od přepisovací formy vedení účetnictví svým obsahem a formou zásadně neliší. Obsah zápisu musí být tvořen minimálně datem, odkazem na doklad, textem,

---

<sup>57</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 31.

<sup>58</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 19 – 20.

<sup>59</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 31.



částkou a předkontakci. Zápis je proveden do deníku, na jeden účet hlavní knihy a souvztažně i na druhý účet hlavní knihy. Všechny tři zápisy jsou však provedeny jediným písařským úkonem pomocí uhlového papíru. Tento postup zvýšil rychlost zápisů z věcného i časového hlediska a je zde garance shody všech tří zápisů (nemůže tak dojít k chybě z důvodu nestejného přepisu stejné operace).<sup>60</sup>

Průpis však nebylo možné provádět do tradičních vázaných účetních knih, proto se přešlo na účetní knihy v podobě volných listů. A právě volné listy otevřely cestu k tomu, aby zápis, který byl do této doby zaznamenáván ručně, byl proveden mechanickým strojem.<sup>61</sup>

### 2.2.3 Mechanizace účetnictví

Příčinou mechanizace účetnictví byla změna formy účetních knih z klasických vázaných na volné listy. Prvním strojem používaným pro zápisy do účetních knih byl prostý mechanický psací stroj, který byl později upraven pro potřeby vedení propisovací formy účetnictví. Mezi úpravy patřilo např. rozšíření válce, přidání mechanických počítadel, přidání elektrického pohonu atd. Postupnými úpravami byl vyvinut účtovací stroj.<sup>62</sup>

Omezujícím prvkem bylo to, že účtovací stroj byl stále řízen lidskou obsluhou. Další pokrok ve vývoji technologie účetnictví mohl nastat pouze s možností převést účetní záznam do podoby, která by byla dále čitelná a zpracovatelná přímo strojem. První takovou možnost přinesly děrné štítky, jejichž podstatou bylo zakódování údajů pomocí strojem vysekaných děr do karet.<sup>63</sup> Tyto karty se dále podle různých hledisek třídily (např. pomocí třídičky děrných štítků) za účelem získání sestav, které obsahovaly obraty i jednotlivé položky syntetických i analytických účtů. Příslušnou sestavou bylo možné nahradit účetní deník a ten tak nemusel být u této formy účetnictví veden.<sup>64</sup> Údaje na kartách pak bylo možné mechanicky, elektricky nebo opticky strojově číst a dále

---

<sup>60</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 20.

<sup>61</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 21.

<sup>62</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 21.

<sup>63</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 21-22.

<sup>64</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 31.

zpracovávat. Zpět do pro člověka čitelné podoby byla data převedena a vytištěna na papír prostřednictvím tabulačního stroje. Stroje na děrné štítky se ale stále zcela neobešly bez lidské obsluhy.<sup>65</sup>

#### **2.2.4 Automatizace účetnictví**

Automatizace účetnictví je charakteristická existencí programu (softwaru), který automaticky řídí postup zpracování prováděný počítačem. Podstatně se mění role účetního v procesu vedení účetnictví a nároky na něho kladené.<sup>66</sup>

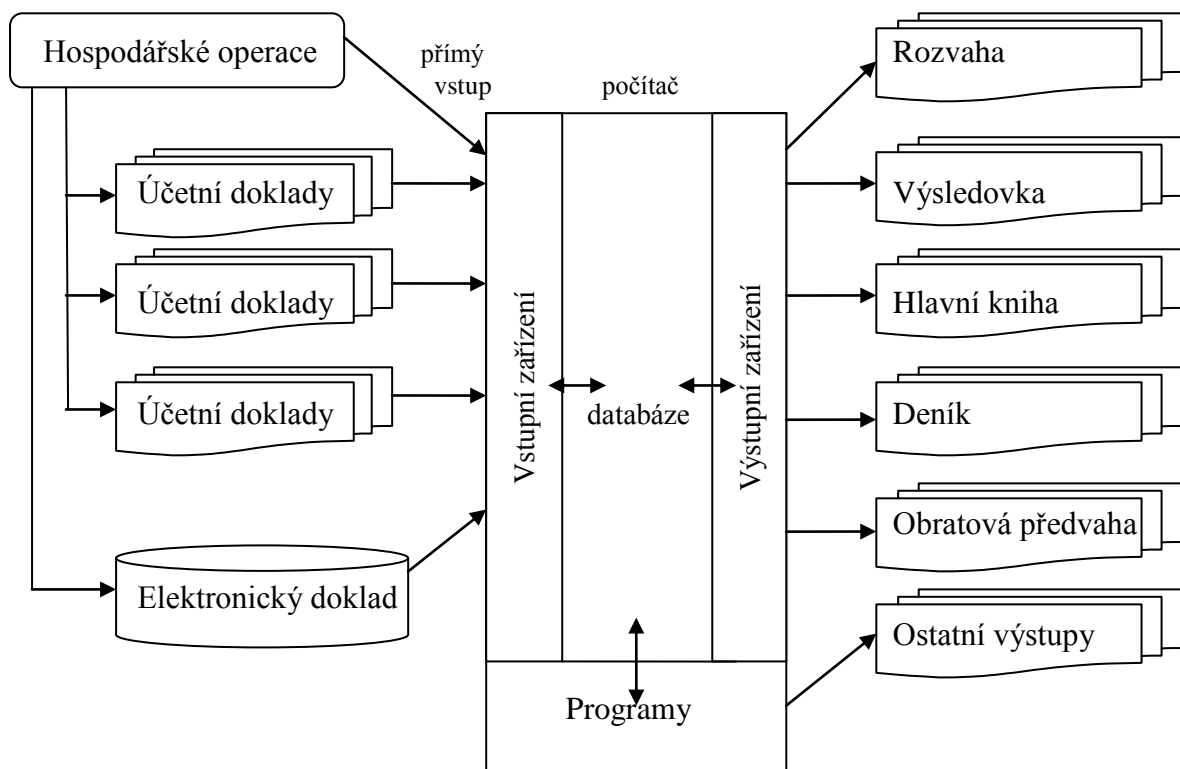
Hlavní náplní práce účetního v tradičním pojetí vedení účetnictví bylo provedení zápisů do účetních knih (účetní doklad → účetní deníky → sborníky → hlavní kniha → knihy analytické evidence) a následná kontrola správnosti těchto zápisů (obratová předvaha, kontrolní soupiska analytických účtů). Princip zpracování účetnictví pomocí softwaru zobrazuje následující obrázek.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup>MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 21-22.

<sup>66</sup>MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 22.

<sup>67</sup>MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 24.



Obr. 4: Schéma účetnictví vedeného na počítači.

Zdroj: MEJZLÍK, L., Počítačem integrované řízení podniku, str. 41.

Obrázek ukazuje, že oproti tradičnímu pojetí účetnictví jsou účetní doklady při vedení účetnictví na počítači zapisovány pouze jednou na jediné místo v databázi. Výstupy z účetnictví (např. účetní knihy, obratová předvaha) se od sebe liší pouze mírou agregace a způsobem setřídění.<sup>68</sup>

Etapu automatizace je možné rozdělit na dvě části. Na etapu klasické automatizace a etapu používání interaktivních systémů. **Etapu klasické automatizace** byla obdobím sálových počítačů. Počítače byly velké, musely být v klimatizovaných prostorech a finančně byly dostupné pouze pro některé velké podniky. Ostatní subjekty většinou využívaly zpracování účetních agend ve speciálních podnicích výpočetní techniky. Nejdříve umožňovaly počítače pouze řešení samostatných úloh (agend), které měly vlastní vstupy, soubory dat i výstupy. Teprve až počítače druhé generace uměly při řešení úloh získávat informace

<sup>68</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 25.

ze souborů, které byly zpracované pro jinou agendu. Např. při zpracování rozvahy uměly nalézt a použít stav materiálu z agendy Materiál na skladě. Zpracování probíhalo v jednotlivých dávkách, ve kterých byly shromážděny vstupní údaje. Výstupy byly ve formě objemných tiskových sestav, které byly však pro řízení nevyužitelné, protože již nebyly aktuální. Vlastní průběh zpracování účetnictví byl záležitostí programátorů.<sup>69</sup>

***Etapu používání interaktivních systémů*** začala používáním malých, později personálních počítačů a rozvojem počítačových sítí. Výpočetní technika se z klimatizovaných sálů přesouvá do kanceláří uživatelů, doba odezvy se zkrátila na sekundy a především odpadly mezičlánky, které byly dříve nezbytné. Nyní je zadavatel vstupní informace bezprostředním uživatelem výstupů informačního systému.<sup>70</sup>

Postupem času vznikají nové možnosti zachycení údajů o účetní operaci jako např. elektronický doklad. Kontrolní funkci v účetnictví již nezastává účetní, ale algoritmus zpracování, který je zakódovaný v programu řídicího zpracování účetnictví. Hlavní náplní práce účetního už tedy není zpracování a kontrola účetnictví, ale nastavování pravidel zpracování a využití výstupů z účetnictví.<sup>71</sup>

V dnešní době vede většina účetních jednotek účetnictví s podporou počítače. Metodika účetnictví je jednotně a podrobně upravena obecnými účetními předpisy (např. ZU, vyhlášky, účetní standardy), zatímco způsoby (technika) zpracování účetnictví pomocí softwaru si určuje účetní jednotka sama.<sup>72</sup> Je nutné podotknout, že podle ZU musí účetní jednotka disponovat účetními záznamy, které dokládají formu vedení účetnictví.<sup>73</sup> V případě použití softwaru pro vedení účetnictví na počítači je tímto záznamem projekčně programová dokumentace, kterou si účetní jednotka vypracovává nebo zajišťuje individuálně.<sup>74</sup> Projekčně programová dokumentace by měla obsahovat informace popisující způsob zpracování účetních údajů s podporou počítače a to tak, aby se ve způsobu zpracování účetnictví orientovali pracovníci účetní jednotky i externí

<sup>69</sup> KŘÍŽOVÁ, Z., Účetní systémy na PC, s. 15-16.

<sup>70</sup> KŘÍŽOVÁ, Z., Účetní systémy na PC, s. 16.

<sup>71</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 25.

<sup>72</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 32.

<sup>73</sup> Zákon č. 563/1991Sb. o účetnictví, § 33 (4) [online].

<sup>74</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém, s. 32.

pracovníci. Důležitá je také její srozumitelnost jak pro pracovníky zabývajícími se zpracováním dat (operátoři, programátoři), tak i pro ty, kterým software a počítače slouží. Za zajištění projekčně programové dokumentace v účetní jednotce odpovídá vedením pověřená osoba (nejčastěji vedoucí účtárny). Vyhotovení a aktualizace dokumentace by měla být prováděna ve spolupráci dodavatelem účetního softwaru s účtárnou.<sup>75</sup>

## **Hlavní změny s příchodem počítačového zpracování účetnictví**

### Definice okamžiku splnění povinnosti vést účetnictví

Po dobu vývojové etapy forem a technik vedení účetnictví včetně raných podob automatizace byla povinnost vést účetnictví splněna okamžikem vyhotovení účetních knih a navazujících výstupů. Za účetní knihy byly považovány pouze účetní knihy v tištěné podobě. Změnu přinesl až zákon o účetnictví z roku 1992. Zákon stanovil, že při vedení účetnictví na počítači nemusí být výstupy tištěny. Na požádání je však musí být schopen systém vytisknout.<sup>76</sup>

### Změna role a náplně účetního

Jak už bylo výše uvedeno, hlavní náplní práce účetního se stala definice algoritmů a nastavování parametrů určujících zpracování účetnictví, dále zajišťování přípravy a vstupu údajů z účetních dokladů a využití údajů poskytovaných účetnictvím.<sup>77</sup>

### Změna role a významu účetních knih

Účetní knihy, které měly původně formu vázaných knih nebo volných listů, už nemusí být v tištěné podobě. Mohou mít podobu záznamu na magnetických nosičích dat nebo mohou být uloženy přímo v paměti počítače.<sup>78</sup>

Mění se i tradiční funkce účetních knih. Dochází k popření vztahu mezi časovými a věcnými zápisy v účetnictví. Deník, hlavní knihy a obratové předvahy jsou při vedení účetnictví na počítači vytvářeny ze stejného zdroje dat a liší se pouze mírou agregace a třídícím hlediskem. Např. deník seřazený podle jednotlivých účtů je hlavní knihou.

---

<sup>75</sup> SCHIFFER, V., Vnitřní kontrolní systém; s. 45-46.

<sup>76</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 26-27.

<sup>77</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 27 - 28 .

<sup>78</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 27 - 28 .

Účetní knihy tedy představují pouze jiný pohled na stále stejná účetní data.<sup>79</sup> Přesto zákon o účetnictví určuje povinné knihy podvojného účetnictví – deník, hlavní knihu, knihy analytické evidence, knihy podrozvahové evidence.<sup>80</sup>

#### Nový přístup k průkaznosti a auditu

Průkaznost provedených účetních zápisů již není dána účetním dokladem, ale algoritmem, který zápisy zajišťuje. Údaje o transakcích mohou být snímány např. pomocí technického zařízení (čtečka čárového kódu, automatické váhy, fotobuňky apod.) a účetní doklad pak nemusí vůbec vzniknout nebo vzniká až po zaúčtování jako opis dat.<sup>81</sup>

V oblasti auditu účetnictví vedeného na počítači se přesouvá pozornost z testů věcné správnosti na testy spolehlivosti. Sledují a ověřují se kontroly zabudované ve všech úrovních a oblastech zpracování účetnictví. Pokud je v systému dostatečné množství funkčních kontrol, není pak třeba kontrolovat individuálně věcnou správnost zpracovávaných údajů, protože fungující systém nemůže produkovat chybné výstupy.<sup>82</sup>

#### Nové dimenze integrace informačních systémů

V průběhu vývoje automatizace účetnictví došlo přes různé stupně integrace až ke vzniku celistvého podnikového informačního systému. Po odstranění problému s kompatibilitou datových formátů (např. pomocí flexibilních datových formátů jako je XML) a ve spojení s potřebnou legislativou, týkající se průkaznosti předávaných dat, došlo i k integraci informačních systémů mezi podniky navzájem. Díky tomu může předávání dat mezi podniky (fakturace, platební styk apod.) probíhat plně automaticky bez fyzické přítomnosti člověka.<sup>83</sup>

#### Rizika spojená s formou účetních záznamů a způsobu jejich zpracování a uložení

Automatizace přináší i rizika, která v tradičních formách a technikách vedení účetnictví neexistovala. Jde zejména o riziko správného a spolehlivého fungování algoritmů, které určují způsob provádění účetních zápisů. Dále vzniklo riziko ztráty integrity účetních údajů

---

<sup>79</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 27 - 28 .

<sup>80</sup> Zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví, § 13 (1) [online].

<sup>81</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 28 - 29.

<sup>82</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 27 - 28 .

<sup>83</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 29 – 30.

uložených v databázích počítačových systémů, riziko zničení, poškození nebo ztráty účetních dat, jejich nečitelnost, ztráta přístupu k nim či naopak problematika neautorizovaného přístupu.<sup>84</sup>

### **2.2.5 Elektronický účetní doklad a elektronický podpis**

Ke dvěma základním typům vstupu údajů do účetnictví (tradiční model a bezdokladový vstup) přinesla informační a komunikační technologie v kombinaci s odpovídající legislativou další možnost – elektronický doklad.<sup>85</sup>

Účetní zápis je proveden na základě účetního dokladu, který však nemá písemnou, ale elektronickou podobu. Hlavním přínosem elektronického dokladu oproti tradičnímu papírovému je vyšší přesnost a rychlost jejich vyhotovování, komunikace a následné zpracování. Výsledkem toho je zásadní snížení transakčních nákladů spojených s vyhotovením, zasláním, zpracováním a archivací.<sup>86</sup>

Podmínkou pro používání elektronických dokladů je průkaznost takových dokladů a ta je zajištěna pomocí elektronického podpisu. V členských zemích EU řeší problematiku elektronického podpisu Směrnice evropského parlamentu a rady 1999/93/ES z roku 1999, která zavádí do evropského práva elektronický podpis jako plnohodnotnou náhradu rukou psaného podpisu. Do české legislativy byla tato směrnice zapracována zákonem o elektronickém podpisu č. 227/2000 Sb., tento zákon byl později novelizován<sup>87</sup>. Podle zákona se zaručeným elektronickým podpisem rozumí elektronický podpis splňující následující požadavky<sup>88</sup>:

1. je jednoznačně spojen s podepisující osobou,
2. umožňuje identifikaci podepisující osoby ve vztahu k datové zprávě,

---

<sup>84</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 30.

<sup>85</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 32.

<sup>86</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 33.

<sup>87</sup> DOSTÁLEK, L., VOHNOUTOVÁ, M., Velký průvodce infrastrukturou PKI a technologií elektronického podpisu.

<sup>88</sup> Zákon č. 227/2000 o elektronickém podpisu, § 2 (b) [online].

3. byl vytvořen a připojen k datové zprávě pomocí prostředků, které podepisující osoba může udržet pod svou výhradní kontrolou,
4. je k této datové zprávě, ke které se vztahuje, připojen takovým způsobem, že je možno zjistit jakoukoliv následnou změnu dat.

Důvodem přijetí již zmiňované směrnice bylo nejspíše praktické využití elektronického podpisu v následujících oblastech<sup>89</sup>:

- e-government – využití elektronického podpisu ve styku občanů se státní správou a samosprávou a mezi jednotlivými orgány správy a samosprávy vzájemně.
- E-business – v tomto případě se jedná zejména o elektronické sjednávání obchodních smluv.
- E-faktura – faktura v elektronické podobě.
- E-banking – elektronické bankovníctví.
- E-procurement (elektronické zadávání veřejných zakázek).
- E-health (čipová karta zdravotního pojištěnce, elektronické recepty, elektronická zdravotní dokumentace...).

Samotný princip fungování elektronického podpisu je poměrně složitý. Díky němu jsou ale elektronické doklady průkazné a můžeme je tak využívat například ke komunikaci mezi účetními jednotkami, ale i v komunikaci s úřady jako je Správa sociální zabezpečení, Česká daňová správa, Celní správa a další.

---

<sup>89</sup> DOSTÁLEK, L.; VOHNOUTOVÁ, M., Velký průvodce infrastrukturou PKI a technologií elektronického podpisu.



### 3 Informační a komunikační technologie v účetnictví

#### 3.1 Účetní informační systém

*„Informační systém je soubor lidí (zdrojů, zpracovatelů, uživatelů), technických prostředků a metod, zabezpečujících sběr, přenos, uchování a zpracování dat za účelem tvorby a prezentace informací pro potřeby uživatelů.“<sup>90</sup>*

Systém se vyznačuje komplexem vzájemně spjatých prvků. Prvek systému může být současně systémem nižšího řádu a systém může být současně prvkem systému vyššího řádu. Zpočátku může být informační systém jednoduchý, dokážeme ho sami obsluhovat a to i bez použití technického vybavení. Postupem času bude ale informací a dat přibývat, jejich vzájemné vztahy se budou komplikovat a pro jejich zpracování, ukládání a vyhledávání se bude muset nalézt výkonnější informační technologie. Tento problém, který je spíše projekční a organizační než technický, musí být řešen týmem specialistů, uživatelů i manažerů organizace.<sup>91</sup>

IS v určitém podniku obsahuje složky vytvořené pro podporu jednotlivých funkcí organizace. Složky, které může IS zahrnovat, jsou např. personalistika, výroba, finance a účetnictví. *Účetní informační systém (AIS)* je tedy specializovaný subsystém IS.<sup>92</sup>

Pohledem do historie zjistíme, že ještě v 60. letech 20. století bylo účetnictví zpracováno bez automatického propojení s ostatními subsystemy IS podniku. Teprve až s rozvojem počítačových technologií se přešlo na komplexní zpracování účetního subsystému. Jednotlivé úlohy byly ale zpracovávány na sálových počítačích (centralizované zpracování) a docházelo tak k izolaci uživatelů od účetních informací. Až vznik personálních počítačů (70. - 80. léta) znamenal průlom nejen ve zpracování účetnictví, ale také v řízení. Personální počítače a rozvoj sítí, které umožňovaly propojení jednotlivých počítačů, podpořily decentralizované zpracování účetnictví na lokálních počítačích. V 90. letech umožnil rozvoj softwarových produktů vytvářet komplexní

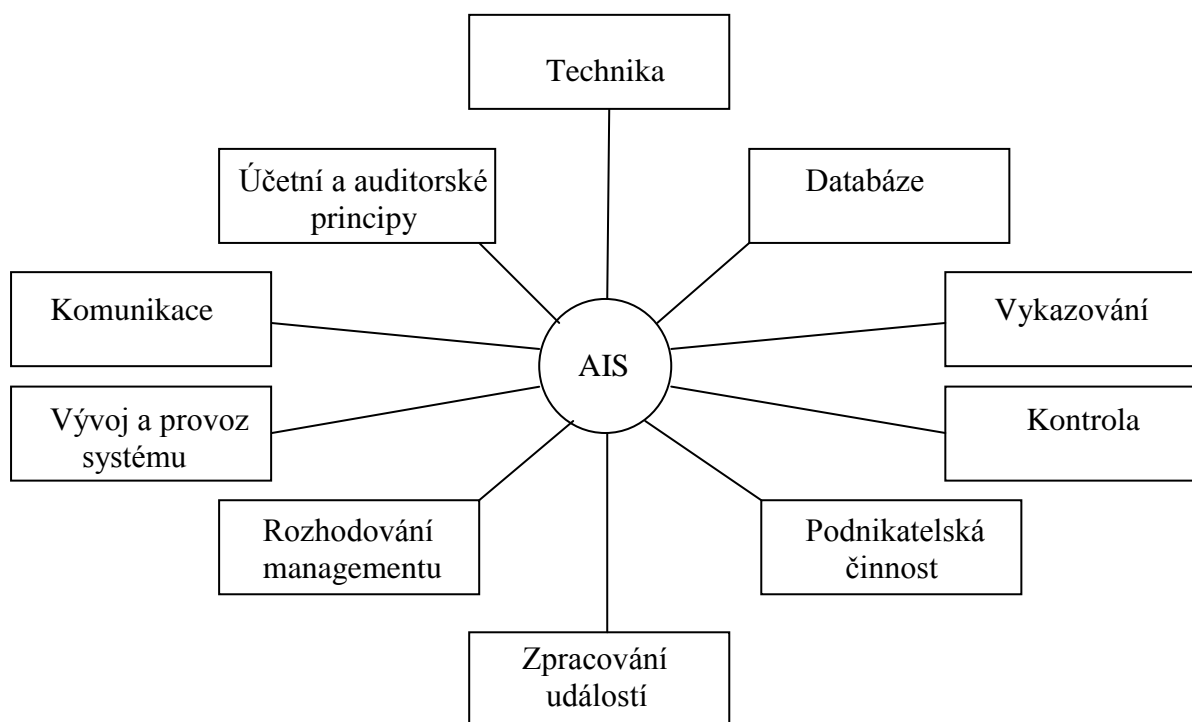
<sup>90</sup> POŽÁR, J., Informační bezpečnost, s. 27.

<sup>91</sup> POŽÁR, J., Informační bezpečnost, s. 27 – 29.

<sup>92</sup> GELINAS, U., DULL, R., Accounting information systems, s. 13.

integrované informační systémy, jejichž součástí je i účetnictví a jen zřídka je účetní informační systém oddělován od IS. Transakce v účetnictví jsou tak již automaticky generovány v návaznosti na průběh činnosti v ostatních subsystémech.<sup>93</sup>

Podle Gelinase a Dulla je zahrnuto do AIS následujících 10 prvků, které jsou zobrazeny na následujícím obrázku. Pořadí jednotlivých prvků není přiřazován význam.



Obr. 5: Element in the Study of Accounting Information Systems

Zdroj: GELINAS, U., DULL, R.; Accounting information systems, s. 8.

*Technika* je pro AIS základní stavební kámen. V této oblasti je třeba sledovat vývoj a nové možnosti např. ERP, e-business, databáze. Pro porozumění AIS je třeba znát a umět používat různé druhy soukromých i veřejných *databází*. K provádění analýz, pro manažerská rozhodování, pro audit jsou potřeba informace, které lze získat právě v těchto databázích. Do části *Vykazování* zahrnujeme požadované výstupy (zprávy), často se vytvářejí zprávy na míru pro konkrétní případ.<sup>94</sup> Účetnictví mimo jiné zajišťuje

<sup>93</sup> POSPÍŠILOVÁ, M.; MEJZLÍK, L.; VELECHOVSKÁ, L., Počítačem integrované řízení podniku, s. 27-30.

<sup>94</sup> GELINAS, U., DULL, R., Accounting information systems, s. 7-8.

*kontrolu* podnikových procesů. Proto je třeba vyvinout systém kontrolních procesů a zahrnout je do AIS.<sup>95</sup>

AIS je třeba řídit a analyzovat podle oboru, ve kterém organizace podniká. Účetnímu nestačí pouze základní účetní znalosti, musí se orientovat i v dalších oblastech *podnikatelské činnosti* (např. najímání zaměstnanců, nákup majetku, platby od odběratelů). Během provozování podnikatelské činnosti nastávají různé *události* (př. nákupy, prodeje), které je třeba zachytit a zaznamenat. Při projekci i užívání AIS je tedy třeba vědět, která data mají být zpracovávána (některá data totiž nemají dopad přímo na účetnictví) a jak mají být zpracována. AIS slouží i jako podpora pro *manažerské rozhodování*. Zprávy a informace v nich by měly být na míru danému konkrétnímu rozhodování. Při projektu *vývoje* AIS je vhodná spolupráce s účetním. K navržení, ale i k ovládání AIS je třeba znát *účetní principy* a rozumět *auditu*, kterému bude AIS podroben.<sup>96</sup>

### 3.2 Výběr programů pro vedení účetnictví

Předtím, než se začaly pro vedení účetnictví používat počítačové programy, byl způsob vedení účetnictví a jednotlivé dílčí postupy při jeho vedení určovány účetní jednotkou. Účetní byl ten, kdo určoval, jakým způsobem budou vyhotoveny doklady, jak budou zapisovány do účetních knih a určoval i následné vyhotovování výstupních informací. V dnešní době určuje a přebírá většinu těchto úkonů programové vybavení počítače. Vedení účetnictví je tak z velké části určováno algoritmem účetního programu a kvalitou nastavení jeho parametrů. A protože řešení obou uvedených oblastí je většinou prováděno mimo účetní jednotku, je pak jedinou možností, jak ovlivnit kvalitu vedení účetnictví, výběr správného programu.<sup>97</sup>

Jednou z možností je koupit standardní program nabízený na trhu některou ze specializovaných softwarových firem. Další možností je vyvinout svůj vlastní program

---

<sup>95</sup> GELINAS, U., DULL, R., Accounting information systems, s. 10.

<sup>96</sup> GELINAS, U., DULL, R., Accounting information systems, s. 10-11.

<sup>97</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 69.

a to pomocí vlastních pracovníků nebo vývojem na zakázku. Oba způsoby pořízení mají své výhody a nevýhody, které uvádí následující tabulka.

*Tab. 1: Způsoby pořízení účetního SW, výhody a nevýhody*

<b>Způsob pořízení</b>	<b>Výhody</b>	<b>Nevýhody</b>
Vlastní vývoj softwaru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpovídá přesně požadavkům podniku (funkce, zprávy,...)</li> <li>• Zapojení firmy do vývoje, je možné kontrolovat výsledek</li> <li>• Možnost úpravy funkcí např. při působení a iniciativě konkurence, získávání nových dodavatelů, zjištění nových potřeb zákazníka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vývoj může trvat poměrně dlouho a je velice nákladný</li> <li>• Přílišný tlak na zaměstnance</li> </ul>
Standardní program dostupný na trhu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nižší počáteční náklady</li> <li>• S nejvyšší pravděpodobností bude odpovídat základním požadavkům na funkce programu</li> <li>• SW bude pravděpodobně vysoce kvalitní – byl u zákazníků testován a zjištěné nedostatky byly odstraněny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podnik platí za funkce, které nepotřebuje a nevyužije</li> <li>• SW nemusí obsahovat některé důležité funkce a budou tak potřeba do budoucna úpravy, což může být velice nákladné</li> <li>• SW nemusí odpovídat současným pracovním postupům a datovým standardům</li> </ul>

Zdroj: GELINAS, U., DULL, R., Accounting information systems, s. 11.

Nejčastěji je účetnictví zpracováváno pomocí některého ze standardních programových produktů. Tuto možnost používají především malé a střední organizace.

Další možností jak získat softwarový balík je využitím ASP – Application Service Providing. Organizace ASP je společnost, která dává k dispozici aplikaci, IT infrastrukturu a další služby potřebné k poskytnutí kompletní aplikační služby zákazníkovi na bázi předplatného. ASP sídlí ve vzdáleném datovém centru a přístup umožní svým klientům pomocí internetu nebo privátních linek. ASP organizace poskytuje správu a přístup k aplikaci, která je komerčně k dispozici – aplikace je vytvořena dodavatelem SW nebo přímo poskytovatelem. Zákazník tak nemusí investovat do nákupu licencí, serverů,

najímání a školení IT pracovníků. Danou aplikaci si může předplatit a používat mnoho zákazníků najednou, jsou tak realizovány výnosy z rozsahu a zlevňuje se tak provoz a využívání aplikace pro jednotlivé zákazníky.<sup>98</sup>

Samotnému výběru konkrétního účetního programu by měla předcházet analýza požadavků na SW. Výběr ovlivňuje řada faktorů, ke kterým je třeba přihlédnout např. velikosti firmy, objem zpracovávaných dat, odborná úroveň zaměstnanců, bezpečnost dat, budoucí rozvoj firmy atd.<sup>99</sup>

Stair a Reynolds uvádí 4 klíčové otázky při výběru SW.<sup>100</sup>

1. Bude SW funkční v OS, který firma používá a bude dostačující i hardware?
2. Odpovídá SW základním požadavkům, které jsme definovaly?
3. Je výrobce SW solventní a spolehlivý?
4. Jsou celková náklady na koupi, instalaci a údržbu SW srovnatelné s očekávaným přínosem SW?

Mejzlík a Hora rozvádí problematiku hodnocení účetního SW ještě hlouběji. Kritéria výběru rozdělují do hlavních tří oblastí: obsahová, systémová (technická) a obchodní. Konkrétní příklady k těmto kritériím uvádí následující přehled.

---

<sup>98</sup> VOŘÍŠEK, J., Aplikační služby IS/ICT formou ASP, s. 55-56.

<sup>99</sup> ČERMÁK, E. aj., Průvodce účetním softwarem, s. 29 – 30.

<sup>100</sup> STAIR, R., REYNOLDS, G., Principles of Information Systems, s. 152.

Tab. 2: Kritéria výběru účetních programů

Kriterium	Příklady těchto kritérií
Obsahové	Vhodnost programu pro předpokládaný způsob jeho užití, modularita a otevřenost, míra a integrace subsystémů, dokumentace a nápověda, uživatelské rozhraní, míra parametrizace, naplnění legislativních požadavků.
Systémová	Požadavky na technické vybavení a systémové programové vybavení, podpora práce v síti, ochrana a bezpečnost dat, zálohování dat, technologie tvorby aplikace a použitá databázová technologie, údržba a správa systému.
Obchodní	Licenční podmínky, instalace, zaškolení, podpora uživatele, upgrade, cena, pověst firmy, audit (recenze, posudky).

Zdroj: MEJZLÍK, L., HORA, M., Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 290 – 305.

#### Obsahová kritéria<sup>101</sup>

Splnění obsahových kritérií by mělo zabezpečit funkčnost programu z obsahového hlediska, tj. schopnost programu plnit funkce, které účetní jednotka potřebuje s ohledem na její velikost, předmět činnosti a požadavky na zpracování dat. Nestačí ale pouze vědět, zda daný program požadované funkce plní či ne, ale i jak kvalitně jsou dané funkce řešeny. Je třeba také zjistit, zda funkce odpovídají aktuálnímu stavu české legislativy např. požadavky na oficiální výkazy, funkce s vazbou na daňovou a mzdovou legislativu atd.

Většinou lze systém budovat postupně, tzn. je možné nakoupit pouze ty funkce (moduly), které účetní jednotka potřebuje a v případě potřeby dokoupit další moduly později, které se automaticky napojí na stávající části programového produktu.

Ke každému účetnímu softwaru je dodávána aktuální dokumentace programu, která by měla usnadnit uživateli ovládání programu a být schopná odpovědět na nejčastější

<sup>101</sup> MEJZLÍK, L., HORA, M., Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 292-297.

a nejdůležitější otázky uživatele. Dále by mělo být možné v této dokumentaci nalézt popis o způsobu fungování programu, jeho instalaci, údržbu, ochranu.

Obsahová kritéria hodnotí i uživatelské rozhraní, protože ovládání programu a grafická úprava má vliv na přehlednost programu, rychlost a přesnost jeho ovládání a na nároky na zaškolení obsluhy.

#### Systémová (technická) kritéria<sup>102</sup>

Z technického pohledu se posuzuje účetní software s ohledem na technické (HW) a programové vybavení (operační systém), na kterém bude provozován. Důležitým parametrem je také kvalita funkcí zabezpečujících ochranu a bezpečnost dat a údržbu programu jako celku.

Pokud se účetnictví nezpracovává pouze na jednom lokálním počítači, pak je třeba, aby program podporoval práci v síti. Je pak možné pracovat s programem současně z více pracovních stanic a sdílet data programu mezi více uživateli.

Důležitá je také ochrana a bezpečnost dat. Problematiku ochrany dat lze rozdělit do dvou oblastí. První oblastí je ochrana dat před jejich poškozením, zničením či ztrátou v důsledku havárie, poškození, krádeže, živelné pohromy atd. Tato rizika mohou být snížena např. omezením přístupu k výpočetní technice, zajištěním záložních napájecích zdrojů atd. Druhou oblastí je zabezpečení dat proti neautorizovanému přístupu k datům osobami, které nemají oprávnění. Tento problém je většinou řešen kontrolou přístupu k funkcím programu prostřednictvím zadávání uživatelského jména a hesla.

#### Obchodní kritéria<sup>103</sup>

Splnění obchodních kritérií zajišťuje efektivnost vynaložených prostředků do nákupu programového vybavení, bezpečnost této investice do budoucnosti a vysokou úroveň záruk poskytovaných uživateli.

---

<sup>102</sup> MEJZLÍK, L., HORA, M., Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 297-300.

<sup>103</sup> MEJZLÍK, L., HORA, M., Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 300-303.

Programové vybavení je autorským dílem a je tedy chráněno autorským zákonem. Podmínky užívání programu jsou pak stanoveny licenční smlouvou, proto je třeba ji vždy pozorně prostudovat. Licenční smlouva stanovuje podmínky, za jakých je možno program užívat, instalovat, kopírovat, pro kolik uživatelů je užívací právo poskytováno, na kolika počítačích může být program instalován, co vše je předmětem dodávky apod. Zároveň upravuje záruky v případě závad ve fungování programu např. délka záruční lhůty, podmínky záruk a oblasti, na které se záruka vztahuje, včetně úpravy náhrady škod způsobených vadou programu.

Dalším kritériem, které je třeba zvážit je, zda dodavatel nabízí instalaci programu v účetní jednotce (zdarma, za poplatek). V některých případech je totiž instalace a nastavení parametrů programu složitá. Přínosem je také možnost zaškolení uživatelů přímo u dodavatele a to nejlépe zdarma.

Dalším neméně důležitým kritériem je podpora uživatele. Čas od času potřebuje uživatel radu nebo pomoc dodavatele programu, proto většina dodavatelů nabízí alespoň některou z forem podpory uživatele. Podpora uživatele může být zajišťována např. prostřednictvím telefonické linky (hot-line), prostřednictvím zástupců dodavatele, internetových stránek nebo formou firemních materiálů zasílaných uživatelům (časopisy).

Kvůli vývoji programů a také změnám účetní legislativy je třeba, aby dodavatel programu nabídl stávajícím uživatelům po určité době novou verzi programu nebo alespoň úpravu verze stávající (upgrade, update). V tomto případě je třeba sledovat četnost a aktuálnost těchto změn, jakožto dalšího parametru hodnocení programů.

Mezi další kritéria je možné zařadit také recenze a posudky, pověst firmy a cenu.



### 3.3 Nová rizika pro účetnictví vedené na počítači

Počítačové zpracování účetních dat přináší i řadu nových rizik. Jde zejména o ztrátu přístupu k datům, neautorizovaný přístup a hrozba porušení integrity dat. Počítačové zpracování přináší i změny v oblasti auditu.

#### Ztráta přístupu k datům

Podstatou ztráty přístupu k datům se v tomto případě nerozumí pouze ztráta dat způsobena např. živelnou pohromou nebo jejich odcizením. Patří sem rovněž případy, kdy data nejsou s jistotou zničena či odcizena, účetní jednotka k nim jen nemá dočasně přístup. Příčinou toho může být např. dočasný výpadek elektrické energie. Pro některé typy firem je ale i technické selhání systému, jehož odstranění trvá řádově několik hodin, velkým rizikem a to i když nedojde ke ztrátě dat. Zejména se jedná o bankovní, rezervační a prodejní systémy pracující nepřetržitě on-line. V důsledku technického výpadku ztrácí totiž jejich služby u zákazníků důvěryhodnost.<sup>104</sup>

Tradičně vedeného účetnictví se tento problém netýkal. Pro dnešní účetnictví, které je vedeno na počítačích, je tento problém však zásadní a vyžaduje kvalitní řešení. Nejjednodušším řešením ochrany dat je zálohování. Ale v případě nutnosti nepřetržité funkčnosti počítačových systémů se používají různé úrovně zdvojování prvků počítačového systému. Podstatou tohoto řešení je paralelní fungování klíčových částí systému např. zdvojování a zálohování napájení počítačů, pevných disků apod.<sup>105</sup>

#### Neautorizovaný přístup k datům

Pokud se k datům dostane osoba, která nemá oprávnění, jedná se o neautorizovaný přístup k datům. Tento problém přicházel v úvahu už i v případě ručně vedeného účetnictví. V případě počítačového zpracování je ale riziko neautorizovaného přístupu mnohem vyšší. Pachatel přistupující k datům v počítačovém systému nemusí být fyzicky přítomen, vše může provést na dálku, což u ručně vedeného účetnictví není možné. A zatím, co falšování

---

<sup>104</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 98.

<sup>105</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 98-99.

papírových záznamů je časově náročné, pozměnění, zkopírování nebo smazání velkého objemu dat může trvat jen pouhý zlomek sekundy.<sup>106</sup>

Aby bylo riziko neautorizovaného přístupu eliminováno, musí být vytvořen systematický ucelený soubor opatření. Mezi jednotlivé prvky tohoto systému patří řada opatření např. ochrana přístupu k výpočetnímu systému, personální politika a režimová opatření organizace, hardwarová a softwarová ochrana dat.<sup>107</sup>

### Porušení integrity dat

Do širšího pojetí pojmu bezpečnost dat patří i spolehlivost zpracování, která je dána správností a spolehlivostí algoritmů programů. Pro účetnictví je důležité zachování vnitřních vazeb např. podvojnost a souvztažnost, vazby mezi analytickou a syntetickou evidencí apod. Tyto vazby musí počítačový systém kontrolovat a zachovávat za každých okolností, tj. jak při standardní fungování systému, tak i v případě nepředvídatelných událostí (havárie, výpadky energie atd.).<sup>108</sup>

Významným prvkem zabezpečující udržení integrity dat ve všech situacích je transakční zpracování. Tento přístup ke zpracování vytváří logické sledy dílčích zápisů do jednotlivých databází systému a výpočetní systém garantuje, že transakce bude provedena od začátku až do konce. Pokud by došlo k přerušení již spuštěné transakce (například z důvodu přerušení napájení), budou částečně provedené kroky při příštím spuštění systému vráceny do výchozího stavu před spuštěním transakce. Nedojde tak k porušení integrity zpracování dat z důvodu neúplně provedených zápisů do databáze. Transakční zpracování ale bohužel většinou užívají pouze větší a dražší výpočetní systémy.<sup>109</sup>

### Dopady využívání ICT při vedení účetnictví na audit

Jedním z auditorských postupů ověřování účetní závěrky je tzv. metoda „okolo počítače“, kdy jsou tradičními postupy ověřovány vazby vstupů (účetních dokladů) na výstupy

---

<sup>106</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 99-100.

<sup>107</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 100.

<sup>108</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 100-101.

<sup>109</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 101.

(účetní závěrku) bez ohledu na to, že jsou tyto vazby realizovány programovým vybavením. Tato metoda může být ale používána pouze u malých organizací. Začaly se proto používat speciální auditorské postupy, pomocí nichž se identifikuje dostatečnost a testuje funkčnost kontrolních mechanismů u počítačově zpracovaného účetnictví. Tato metoda klade vysoké nároky na odborné znalosti auditora z oblasti informačních a komunikačních technologií. Auditoři však často nemívají dostatečnou kvalifikaci v oboru informačních technologií a proto jsou užíváni specializovaní odborníci na prověřování a testování spolehlivosti počítačových systémů.<sup>110</sup>

### 3.4 ERP systémy, vývoj a trendy

*„ERP (Enterprise Resource Planning) je typ aplikace v informačním systému, který umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit. Aplikace ERP pokrývají všechny základní oblasti podnikového řízení, tj. prodej, nákup, sklady, marketing, finanční účetnictví, controlling, majetek, lidské zdroje, práce a mzdy, technickou přípravu výroby, plánování výroby, operativní řízení a plánování výroby, dílenské řízení výroby.“<sup>111</sup>*

ERP se od ostatních aplikací odlišují tím, že pokrývají téměř všechny oblasti podnikového řízení. Aktualizují databáze, připravují obchodní a výrobní dokumenty (objednávky, faktury, atd.) a zpracovávají přehledy a rozborů pro podnikové řízení.<sup>112</sup>

ERP a aplikacím podobného typu předcházelo několik vývojových stádií, pro které je příznačný trend ke stále silnější integraci funkcí podnikového řízení. Předchůdce ERP systémů je možné hledat již v 60. letech 20. století. Tehdy větší organizace začaly vyvíjet a nasazovat centralizované počítačové systémy, které automatizovaly nejnáročnější úlohy spojené s chodem podniku (hlavně kontrola zásob a skladů). V sedmdesátých letech byly vyvinuty systémy MRP - Material Requirements Planning.<sup>113</sup> MRP byly orientované

---

<sup>110</sup> MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 101-102.

<sup>111</sup> POUR, J., Informační systémy a technologie, s. 184.

<sup>112</sup> POUR, J., Informační systémy a technologie, s. 184.

<sup>113</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

na plánování materiálových potřeb podniku. Využívaly struktury výrobku jako základu pro stanovení množství a termínů nakupovaných a vyráběných součástí. Od osmdesátých let se pak v podnicích nasazují MRP II, které rozšiřují počítačovou podporu plánování materiálu o plánování kapacit výrobních zdrojů.<sup>114</sup> Od konce 80. a na počátku 90. let se začaly objevovat první ERP systémy. Ty už zasahovaly širší oblast fungování podniku. Jednalo se o integrované, komerčně nabízené produkty, které bylo možné přizpůsobit dané společnosti nebo odvětví. Tyto systémy byly ale velice drahé a vyžadovaly implementaci, která byla náročná na lidské zdroje a další náklady. Mnohdy byla implementace spojená s reengineeringem – to aby podnikové procesy odpovídaly jednotlivým modulům.<sup>115</sup>

Postupem času se stala informační technologie díky klesající ceně dostupnější, což vedlo k růstu trhu s ERP. Dalším mezníkem byl nástup internetu, který k možnosti integrace funkcí v rámci jednoho podniku přidal také možnost propojování systému s dalšími organizacemi.<sup>116</sup>

ERP dnes často neobsahují pouze aplikační moduly (finance, prodej, výroby atd.), ale i další specifické moduly. Jde především o následující skupiny programových modulů:<sup>117</sup>

- aplikační – zajišťuje funkcionalitu řízení podniku,
- dokumentační – obsahuje uživatelskou dokumentaci k jednotlivým aplikačním modulům,
- implementační – je využíván k přípravě a nasazení ERP v konkrétním podniku,
- customizace – úprava softwaru podle potřeb podniku,
- technologické a správní – pro nastavení přístupových práv uživatelů k datům,
- rozhraní – zajišťující přístup k základnímu softwaru.

V poslední době je čím dál větší důraz kladen právě na uživatelské rozhraní, které by mělo být snadné na obsluhu a poskytovat větší pohodlí uživatelům. Jednotliví dodavatelé ERP se snaží nabídnout zákazníkům co nejvíce funkcí a možností v jednotlivých modulech, které

---

<sup>114</sup> GÁLA, L. aj., Podniková informatika, s. 63.

<sup>115</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

<sup>116</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

<sup>117</sup> GÁLA, L. aj., Podniková informatika, s. 65.

by mělo být snadné upravit podle požadavků zákazníka. Jsou vytvářena i specifická řešení pro konkrétní odvětví – například pro potravinářství, dopravu, finančnictví.<sup>118</sup>

ERP systémy je možné členit podle různých hledisek. Nejčastěji jsou členěny podle velikosti zákazníka. V České republice se nejčastěji používají následující kategorie:<sup>119</sup>

1. *velké systémy* – jsou určeny pro zákazníky s více než 500 zaměstnanci a obratem nad 800 mil. Kč. Do této kategorie můžeme zařadit např. MySAP Business Suit (od společnosti SAP AG, SRN), Oracle e-Business Suite (Oracle, USA).
2. *Střední systémy* – jsou určeny zákazníkům s 25 – 500 zaměstnanci a obratem 100 - 800 mil. Kč. Mezi zástupce středních systémů jsou řazeny např. Navision (Microsoft/Damgaard, USA/Dánsko), Noris (LCS, ČR), Exact (Exact Software, Nizozemsko).
3. *Malé systémy* – jsou určeny pro zákazníky s méně než 25 zaměstnanci a s obratem nižším než 100 mil. Kč. Na rozhraní 2. a 3. skupiny jsou používány např. produkty Helios (LCS, ČR), Navision Standard (Microsoft/Damgaard) a celá řada dalších.

Používání ERP systému sebou přináší řadu výhod. Mezi hlavní z nich patří dostupnost přesných a konzistentních dat produkovaných podnikem. Je omezena duplicita při práci s těmito daty a data mohou sdílet všichni zaměstnanci. ERP umožňují automatizaci procesů, což znamená menší časovou náročnost a větší efektivitu práce. Díky ERP je také možné propojení podniku s dodavateli i odběrateli na systémové úrovni. Je třeba ale podotknout, že podnikové systémy jsou drahou záležitostí a to nejen co se týká pořízení. Je třeba počítat i s náklady na správu, údržbu, rozšiřování, školení uživatelů atd. Podnik je na implementační firmě silně závislý, protože není snadné tento vztah ukončit, aniž by to vedlo k markantnímu růstu nákladů.<sup>120</sup>

Kromě již uvedených vysokých nákladů mají ERP další omezení, které je třeba do budoucna řešit. Hlavní nedostatek vychází z faktu, že jsou ERP systémy založené na databázi. Databáze jsou schopné pojmout pouze strukturovaná data v podobě tabulek. Ale stále více informací je v podniku ve formě nestrukturovaných dat, které se obtížně

---

<sup>118</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

<sup>119</sup> GÁLA, L. aj. Podniková informatika, s. 86-87.

<sup>120</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

zpracovávají. První oblastí, jež by měla být tedy řešena, je efektivní zpracování nestrukturovaných dat. S délkou provozu ERP postupně také roste velikost databáze a to může vést ke zpomalení provozu systému. Druhou oblastí, kterou je tedy proto třeba řešit, je omezení nárůstu databází formou archivace dat.<sup>121</sup>

V posledním desetiletí docházelo v České republice ke srovnávání kroku s vyspělým světem a nyní už vývoj probíhá paralelně. Aktuálním trendem je průnik ERP do menších a středních podniků. Standardem se stává dostupnost všezahrnujících ERP balíků, které obsahují moduly od jediného výrobce. S tím souvisí i konsolidace trhu dodavatelů.<sup>122</sup>

V posledních dvou letech se i v systémech pro malé a střední firmy, které jsou sice stále ještě řazeny do kategorie ekonomických systémů, začaly objevovat sofistikované moduly a funkcionality, které byly do nedávna zvykem spojovat pouze s vyspělými ERP. Jedním z nich je například možnost fakturace prostřednictvím EDI komunikace, kterou v poslední době vyžadují např. obchodní řetězce po svých dodavatelích (bez ohledu na jejich velikost).<sup>123</sup>

V systémech pro středně velké firmy se objevuje alternativa EDI a to je možnost odesílat a načítat faktury v datovém formátu ISDOC (Information System Document). Jde o speciální formát elektronické fakturace v ČR. ISDOC je dobrou alternativou pro ty, kdo nemají EDI. Komunikace v tomto formátu je dokonce jednodušší – je možné zasílat data přímo bez účasti prostředníka.<sup>124</sup>

Další oblastí, kterou ekonomické systémy pro malé a střední podniky začínají podporovat, jsou e-shopy. Nákupy v tradičních obchodech jsou totiž v určitých oblastech vytlačovány nákupy přes internet. Prostřednictvím mnohých ekonomických systémů už lze také například vytvářet a evidovat daňové doklady pro další členské státy EU, vytvořit daňové

---

<sup>121</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

<sup>122</sup> Stručná historie systémů ERP. Hospodářské noviny [online].

<sup>123</sup> HANUŠ, D. Vývoj softwaru pro malé a střední firmy. System online [online].

<sup>124</sup> HANUŠ, D. Vývoj softwaru pro malé a střední firmy. System online [online].

přiznání a v některých programech je možné setkat se i s modulem pro řízení vztahů se zákazníky (CRM), který byl donedávna součástí výhradně velkých ERP systémů.<sup>125</sup>

Převratným jevem v oblasti systémů pro malé firmy je však fakt, že se jejich součástí stává i manažerské vyhodnocování. To umožňuje majitelům nebo ředitelům získat ekonomické a obchodní pohledy na firmu za různá období, dokonce i zpětně za časový úsek.<sup>126</sup>

Dalším z významných trendů poslední doby je zájem středních i menších společností o technologie z kategorie business intelligence (BI). Proto ve skupině systémů pro tyto zákazníky přibývá nástrojů pro podporu propojení BI s podnikovými systémy.<sup>127</sup> BI je ucelený efektivní přístup k práci s firemními daty, který vede ke změně transakčních dat na znalosti potřebné pro správné rozhodování zejména v oblasti strategického rozhodování.<sup>128</sup>

Jak už bylo řečeno, jednotliví výrobci stále rozšiřují funkce ERP a přidávají stále nové aplikace. Následující obrázek zachycuje obecnou aplikační strukturu podnikové informatiky a zobrazuje tak místo a vztahy jednotlivých částí v informačním systému.

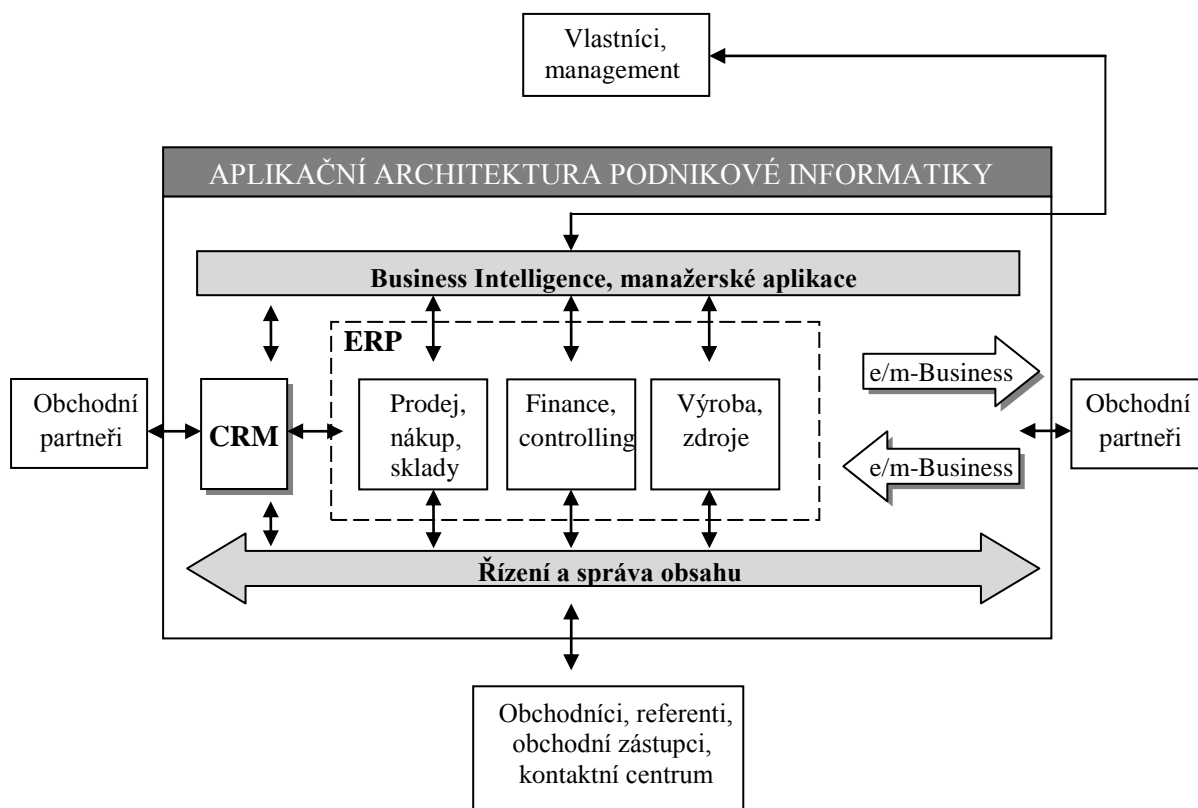
---

<sup>125</sup> HANUŠ, D. Vývoj softwaru pro malé a střední firmy. System online [online].

<sup>126</sup> HANUŠ, D. Vývoj softwaru pro malé a střední firmy. System online [online].

<sup>127</sup> HANUŠ, D. Vývoj softwaru pro malé a střední firmy. System online [online].

<sup>128</sup> MEJZLÍK, L. Účetní informační systémy, s. 109.



Obr. 6: Aplikační architektura podnikové informatiky

Zdroj: POUR, J.; Informační systém a technologie, s. 173.

Jádrem podnikové informatiky, jsou aplikace pro řízení zdrojů (ERP). ERP zajišťují evidenci podnikových zdrojů a řeší běžné transakční úlohy (prodej, nákup, výrobní operace atd.). Vedle aplikací ERP pak existuje ještě celá řada dalších aplikací, které výrazně ovlivňují celkovou kvalitu a výkonnost informačního systému. Tyto již dříve zmiňované aplikace jsou souhrnně nazývány Business Intelligence.<sup>129</sup>

S rozvojem komunikací, zejména internetu, se původně uzavřené podnikové informační systémy začaly propojovat s informačními systémy ostatních podniků a obchodních partnerů. A právě proto se začaly vyvíjet a používat další aplikace, jejichž základ tvoří řada aplikací elektronického podnikání (e-Business). Do nich patří zejména možnosti a řešení elektronického obchodování (e-Commerce), elektronického zásobování (e-Procurement), elektronických tržišť (e-Marketplace) a řízení a plánování vzájemně provázaných sítí

<sup>129</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 173.



dodavatelských řetězců (SCM/APS – Supply Chain Management/Advanced Planning and Scheduling). Další možností je tzv. mobilní obchodování (m-Commerce), pomocí kterého jsou obchodní transakce realizovány přes mobilní telefon, komunikátor nebo přes další prostředky.<sup>130</sup>

Velmi důležitým faktorem pro podnik jsou zákazníci, jejich spokojenost a loajalita. Proto se na druhé straně informačního systému vyvinuly aplikace pro podporu řízení vztahů se zákazníky (CRM – Customer Relationship Management). Tyto aplikace zahrnují evidence a analýzy obchodních kontaktů, řízení komunikace se zákazníky apod.<sup>131</sup>

Výše uvedené aplikace produkují obrovské množství dat a vzniká tak potřeba řídit a koordinovat obsah těchto datových zdrojů. To je úkolem aplikace pro správu obsahu informačního systému (ECM – Enterprise Content Management).<sup>132</sup>

Koncept ERP již dávno není považován za něco nového. Stále se však hledají nové cesty a směry rozvoje. Posledním trendem je vtahováním výše uvedených oblastí a způsobu řízení do původního konceptu ERP. Tento proces bývá často označován jako druhá fáze ERP, která je nazývána Extended ERP nebo také jako ERP II<sup>133</sup>. ERP II je tedy komplexním řešením aplikačních softwarů zahrnujících a kombinujících v sobě funkcionalitu a technologické vlastnosti různých typů aplikací (ERP, CRM, BI, SCM atd.).<sup>134</sup>

### **3.4.1 Business Intelligence**

Business Intelligence je komplex přístupů a aplikací informatiky, které podporují analytické, plánovací a rozhodovací činnosti podniků. Řeší omezení transakčních aplikací a lze konstatovat, že rozhodujícím způsobem ovlivňují kvalitu informatiky ve firmě.<sup>135</sup>

---

<sup>130</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 173.

<sup>131</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 173.

<sup>132</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 174.

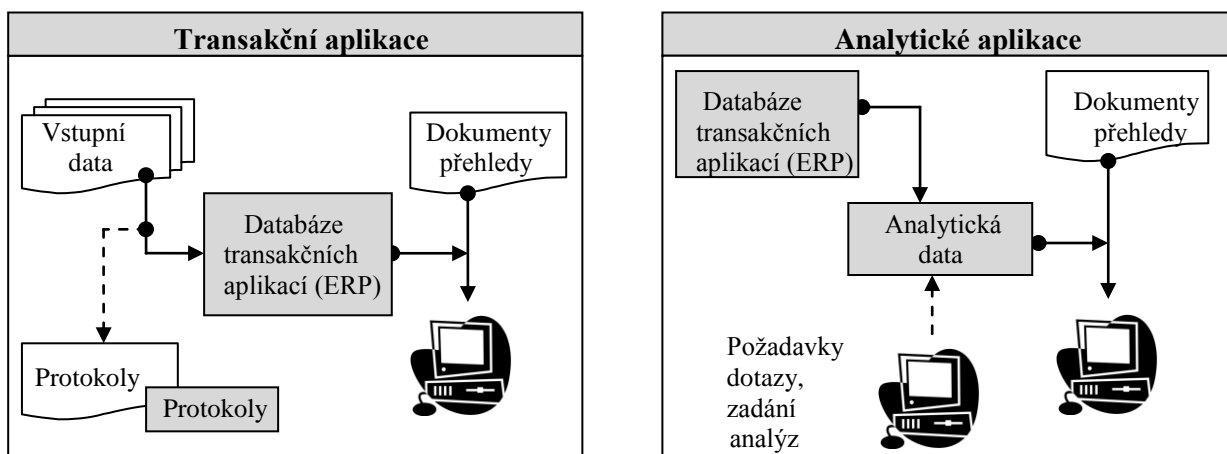
<sup>133</sup> MEJZLÍK, L. Účetní informační systémy, s. 109.

<sup>134</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 174.

<sup>135</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 329.

Pro lepší pochopení rozdílu mezi transakčními a analytickými aplikacemi, jsou dále popsány základní nároky na tyto aplikace. Při *transakčních úlohách* (účetnictví, v obchodních případech) jde především o zajištění co nejrychlejšího přístupu k jednotlivým detailním datům (př. objednávky, faktury), možnost aktualizovat tyto údaje a vytvářet na základě existujících či nových dat příslušné obchodní a další dokumenty. Naopak při *analytických úlohách* jsou řešeny zejména nároky na vyhodnocení sledovaných ukazatelů (např. objem prodeje) na definovaném rozsahu podnikových dat, možnost analyzovat tyto ukazatele podle různých hledisek (př. objem prodeje podle zákazníků, prodejců) a dále nároky na sledování vývoje podnikových ukazatelů v čase.<sup>136</sup>

Z uvedených nároků vyplývá i rozdílný charakter a způsob provozu informatických aplikací. Tento rozdíl ukazuje následující obrázek.



Obr. 7: Transakční a analytické aplikace

Zdroj: POUR, J.; Informační systémy a technologie, s. 331.

Zatímco transakční aplikace umožňují přístup a aktualizaci dat ve svých databázích a na jejich základě vytvářejí nejrůznější přehledy a dokumenty, analytické aplikace žádná nová data nevytvářejí. Využívají již existujících databází transakčních aplikací, transformují je a podle požadavků umožňují provádět analýzy.<sup>137</sup>

<sup>136</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 330.

<sup>137</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 331.

Technologii BI lze využívat v podstatě ve všech oblastech lidské činnosti, kde se sledují a analyzují hodnoty určitých ukazatelů. Proto také existuje celá řada aplikací BI, které jsou specializované pro určitou oblast. BI je možné využít např. v oblasti řízení podnikového výkonu (CPM), marketingu, řízení vztahů se zákazníky (CRM) a dodavateli, finančního řízení, řízení logistiky, lidských zdrojů, výroby a informatiky.<sup>138</sup>

### **3.5 Historie a vývoj ekonomických systémů na příkladu společnosti WinStrom, s. r. o.**

Při psaní diplomové práce byla navázána spolupráce s firmou Ekoservis ze Semil. Tato firma nabízí firmám vedení účetnictví, dále se zabývá auditorskou činností a její revizí, daňovým poradenstvím a poradenstvím v oblasti podnikání a řízení. Na trhu působí již od roku 1992 a za tu dobu stihla vyzkoušet několik účetních softwarů. V současné době používá ekonomický systém WinStrom od společnosti WinStrom, s. r. o. a právě proto bude tato podkapitola zaměřena na historii a vývoj produktů tohoto výrobce.

Následující tabulka obsahuje vývoj a jednotlivé změny, kterými ekonomický systém firmy WinStrom prošel.

---

<sup>138</sup> POUR, J. Informační systémy a technologie, s. 369 – 372.

Tab 3. : Historie produktu WinStrom v datech

Rok	Událost
1991	První verze PC-Stromu
1992	Modul vydané a přijaté faktury
1993	Sklad, majetek, podpora práce s cizí měnou
1994	Banka, pokladna a prodej ze skladu
1995	Mzdy pro malé a velké organizace, ABC analýza, modul objednávky
1996	Modul neuhrazené pohledávky Zahájení vývoje verze pro Windows 95/NT
1997	Pokračování 32 bitového vývoje Uvedení první verze pod názvem WinStrom
1998	Postupné uvedení dalších modulů WinStrom
1999	WinStrom verze 2 První instalace betaverze programu WinStrom SQL PC-Strom připraven na rok 2000
2000	WinStrom verze 3 Nasazení SQL do ostrého provozu
2001	WinStrom SQL (systém klient/server) v prodeji WinStrom verze 4 Systém PC-Strom je již 10. let na trhu
2002	Nový modul Výroba WinStrom verze 5
2003	První instalace WinStromu SQL v síti VPN
2004	WinStrom verze 6 – převratná změna ovládání programu Modul pro obousměrnou synchronizaci dat (SQL)
2005	Přechod na Sybase ASA 9 První instalace SQL serveru na Linuxu Podpora XML komunikace s Portálem veřejné správy
2006	Zahájen vývoj na WinStrom 10
2008	První verze WinStrom 10
2009	WinStrom 10 podporuje vzdálený přístup a dochází k migraci zákazníků
2010	Vydán Winstrom FlexiBee, který vychází z WinStrom 10 a přináší kompletní ekonomický systém
2011	Spuštěno webové internetové účetnictví Účtujte.cz postavené na systému FlexiBee

Zdroj: WinStrom, s. r. o., Historie systému FlexiBee [online].

Vývoj první verze programu PC-Strom byl zahájen v roce 1990 a hotový program byl pak představen na jaře roku 1991 na výstavě PC Salon v Praze.<sup>139</sup> Tak jako PC-Strom pracovaly české účetní programy, které vznikaly na počátku devadesátých let 20. století, pod tehdy převládajícím operačním systémem MS DOS. Jako vývojové prostředí byl nejčastěji volen programovací jazyk Fox Pro a data byla uložena ve formátu DBF. Dobrou vlastností těchto systémů byla relativně velká rychlost, ale projevovala se u nich nízká bezpečnost dat.<sup>140</sup>

Zpočátku se jednalo o účetní programy s možností vystavení faktur, zaúčtování přijatých faktur, zpracování bankovních výpisů a pokladních dokladů. Součástí bývala také agenda dlouhodobého majetku. Vyspělejší programy pak obsahovaly skladovou evidenci a případně některé i mzdovou a personální agendu.<sup>141</sup>

I v dnešní době je možné se setkat s aplikacemi, které fungují v prostředí MS-DOS např. program Stereo od společnosti Ježek software. Takové programy mají sice minimální nároky na hardware a software, ale objevil se problém s jejich provozováním na některých současných operačních systémech. Jsou funkční v operačním systému MS DOS, Windows 95/98/ME/2000. Jejich provoz je možný i v současných verzích Windows XP/Vista/7, ale to pouze v případě, že je na počítači nainstalována 32-bitová verze operačního systému (ne 64-bitová). Dalším – méně závažnějším nedostatkem – je neschopnost podobných programů pracovat v režimu celé obrazovky. Program je tak spuštěný v okně, které není možné maximalizovat. S tímto problémem se setkáte v případě, že máte operační systém Windows Vista, 7 a i u některých verzí Windows XP.

24. srpna 1995 uvedla společnost Microsoft na trh nový operační systém – Windows 95. Poté se na českém trhu začaly objevovat produkty velkých zahraničních společností, které nabízely moderní řešení určené většinou právě pro operační systém MS Windows a ve většině případů i s využitím SQL technologie.<sup>142</sup>

---

<sup>139</sup> WinStrom, s. r. o., Historie systému FlexiBee [online].

<sup>140</sup> KRÍŽOVÁ, Z., Účetní systémy na PC, s. 19.

<sup>141</sup> KRÍŽOVÁ, Z., Účetní systémy na PC, s. 19.

<sup>142</sup> KRÍŽOVÁ, Z., Účetní systémy na PC, s. 19.

I WinStrom reagoval na tento vývoj a začal pracovat na nové aplikaci WinStrom 1, která byla na trh uvedena v roce 1997. O tři roky později (v roce 2000) se na trh dostává nová verze WinStrom 3, která pracovala s datovou technologií SQL (systém klient/server).<sup>143</sup> A právě přechod na SQL databáze s architekturou klient-server považuje ředitel společnosti Ekoservis za největší přínos ve vývoji účetního softwaru za posledních několik let. Princip fungování architektury klient-server je vysvětlená v následujícím textu.

#### Architektura klient server

Při použití architektury klient-server se aplikace rozděluje na dvě části. První část je provozována na SQL serveru, který udržuje datovou základnu a vykonává datové operace pomocí uložených procedur. Druhá část aplikace je provozována na stanici klienta (uživatelé), kde zajišťuje především komunikaci uživatele s databází. Takto rozdělená aplikace přináší daleko vyšší stabilitu a bezpečnost dat.<sup>144</sup>

Dochází také k podstatně rychlejšímu zpracování některých datových operací, jako jsou např. výběry dokladů podle uživatelem zadaných podmínek. U architektury klient-server klientský počítač posílá na server pouze požadavky a ten klientovi vrací výsledky. Mezi klientem a serverem jsou tedy posílána pouze ta data, která klient právě potřebuje.<sup>145</sup>

Ke zrychlení dochází také všude tam, kde se přesouvaly velké objemy dat v DBF formátu po síti ke zpracování na lokálním počítači. K přenosu dat mezi jednotlivými oddělenými pracovišti (uzly) a centrem je využíván tzv. replikační systém SQL-serverů. Replikační systém automaticky zajišťuje, že z uzlů do centra a zpět jsou přenášeny pouze změny nastalé od předchozího přenosu.<sup>146</sup>

Současně je zvyšována i ochrana dat před jejich zneužitím. Přístup k datovým souborům ve formátu DBF nelze dostatečně zabezpečit, naopak SQL servery mají propracovaný

---

<sup>143</sup> WinStrom, s. r. o., Historie systému FlexiBee [online].

<sup>144</sup> Prodis, s. r. o., Přechod na SQL databáze [online].

<sup>145</sup> MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].

<sup>146</sup> Prodis, s. r. o., Přechod na SQL databáze [online].

systém ochrany uložených dat a to pomocí přístupových práv včetně možnosti jejich zašifrování a automatické archivace.<sup>147</sup>

Z hlediska správy uživatelských dat je tedy možné rozdělit účetní systémy na dvě základní skupiny:

a) Skupina, která využívá **běžné souborové databáze**.

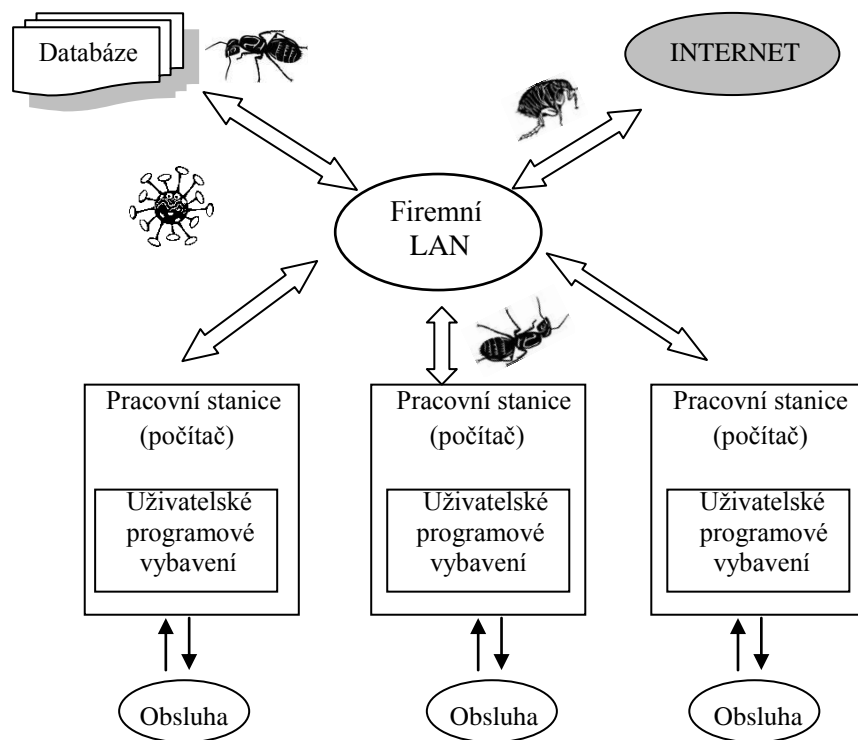
V případě využívání běžných souborových databází je třeba zabezpečit přímý přístup k uživatelským datům. O tom, zda jsou data a databáze zabezpečené, je možné se přesvědčit tak, že po skončení práce s účetním programem, spustíte např. program Průzkumník. V případě, že uživatelská data nejsou zajištěna, můžete tyto databáze prohlížet, evidovat nebo i mazat. Toho může využít počítačový vir stažený z internetu, zaměstnanec s nekalými úmysly, prostá nepozornost obsluhujícího personálu atd.<sup>148</sup>

Následující obrázek zachycuje možnost působení virů na účetní systémy, které používají běžné souborové databáze.

---

<sup>147</sup> Prodiss, s. r. o., Přejít na SQL databáze [online].

<sup>148</sup> MRP noviny, informační čtvrtletník, str. 2.



Obr. 8: Možnost působení virů stažených z internetu na účetní systémy s běžnými souborovými databázemi.

Zdroj: MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].

Ochrana dat u účetních systémů s běžnými souborovými databázemi je tak silná, jak je silný nejslabší článek celé sítě. Stačí napadení pouze jednoho počítače virem nechtěně staženým ze sítě a může dojít ke ztrátě nebo odcizení účetních dat.<sup>149</sup>

Další hrozbou pro účetní systémy s běžnými souborovými databázemi je porucha hardwaru nebo softwaru. Každá stanice v síti potřebuje přímý přístup k účetním datům, a pokud nastane porucha jakéhokoli počítače v síti (a zejména pokud tento počítač právě pracuje s účetními daty) může dojít k poškození dat.<sup>150</sup>

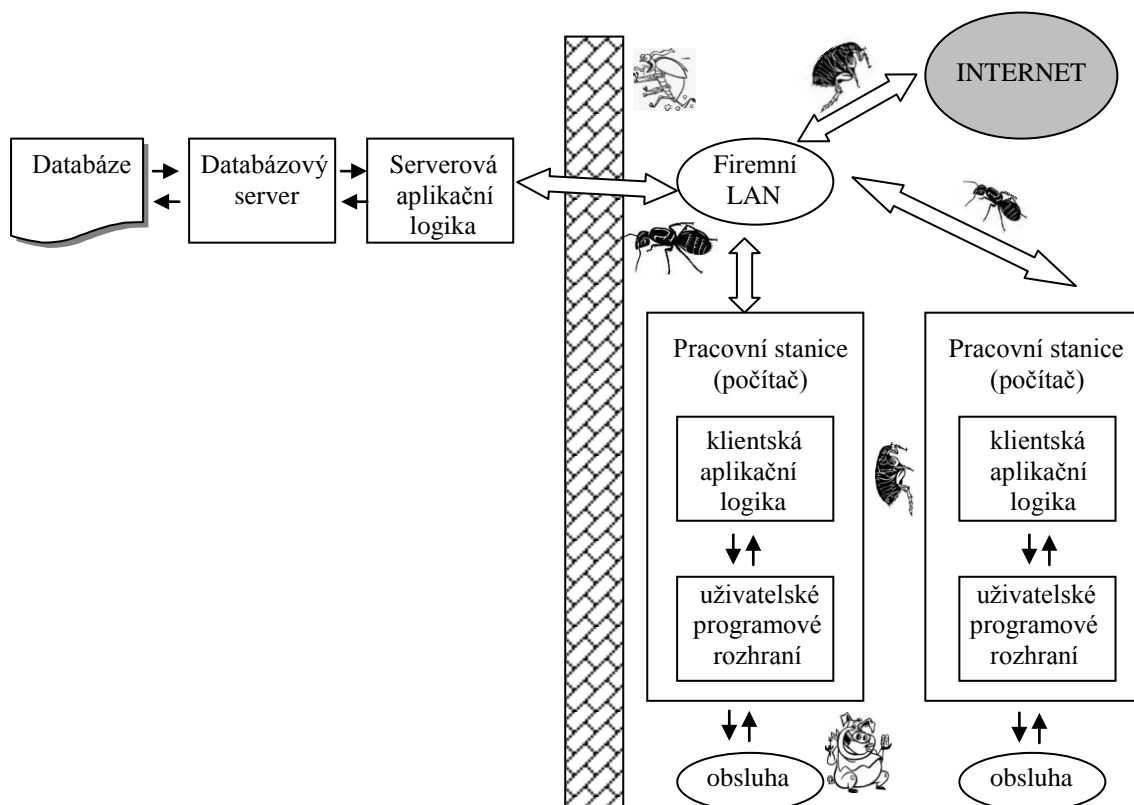
<sup>149</sup> MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].

<sup>150</sup> MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].



**b) Skupina, která využívá architekturu typu klient-server.**

V tomto případě provádí správu dat a operace s databázemi téměř výlučně databázový server. Jednotliví uživatelé tak nemusí mít vůbec přímý přístup k těmto databázím. Jako by byly databáze ukryty za neprostupnou zdí, což zobrazuje následující obrázek. Systém s touto architekturou poskytuje velmi vysokou ochranu dat.<sup>151</sup>



*Obr. 9: Možnost působení virů stažených z internetu na účetní systém s architekturou klient/server*

Zdroj: MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].

Z obrázku je patrné, že pokud klientský počítač v síti napadne virus, pak pro účetní databáze, které jsou na serveru, nepředstavuje žádné nebezpečí.<sup>152</sup>

<sup>151</sup> MRP noviny, informační čtvrtletník, s. 3.

<sup>152</sup> MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].

Jak už bylo uvedeno, architektura klient-server chrání data i před nekalými úmysly zaměstnanců. Jednotlivý uživatelé nemají přístup k databázím a mohou provádět s účetními daty pouze ty operace, které jim správce povolí. Po ukončení práce s programem není možné se k těmto datům z klientské stanice běžným způsobem dostat (např. pomocí Průzkumníku). A ani porucha hardware na klientské stanici nemůže v této architektuře způsobit ztrátu nebo narušení účetních dat, která jsou uložena na serveru.<sup>153</sup>

Architektura klient-server také přináší zjednodušení požadavků na technické parametry systému uživatele. Zvýšení rychlosti aplikace již není tolik závislé na výkonu jednotlivých stanic (počítačů uživatele), ale především na výkonu síťového serveru, na kterém je SQL-server provozován.<sup>154</sup>

Verze programu WinStrom, které pracují s SQL- serverem, zachovávají a dále rozvíjí všechny funkce, způsoby ovládání a rozložení oken předchozích verzí. Na první pohled tedy není patrné, že se pracuje s daty v novém formátu. Přibyla také nová funkce, která převádí stávající data s DBF formátu na SQL a zpět. Jako SQL-server vybrala společnost WinStrom Adaptive Server Anywhere od firmy Sybase.<sup>155</sup>

Dalším významným pokrokem byla první instalace WinStromu SQL v síti VPN, která proběhla roku 2003. Technologie virtuální privátní sítě (VPN) umožňuje uživatelům pracujícím doma, na pobočce nebo vzdáleným klientům připojení k podnikové síti prostřednictvím sítě Internet při zachování zabezpečení komunikace.<sup>156</sup>

V roce 2008 uvedl Prodis multiplatformní ekonomický systém WinStrom 10, který nahrazuje předchozí generace WinStromu a dochází k postupnému převodu zákazníků. Multiplatformnost systému znamená, že je určen nejen pro počítače s operačním systémem Windows, ale funguje i v operačních systémech Mac OS X a Linux.<sup>157</sup>

---

<sup>153</sup> MRP-Informatics, s. r. o., Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server [online].

<sup>154</sup> Prodis, s. r. o., Přechod na SQL databáze [online].

<sup>155</sup> Prodis, s. r. o., Přechod na SQL databáze [online].

<sup>156</sup> Microsoft, s. r. o., Publikování dat z internetu pomocí sítě VPN [online].

<sup>157</sup> WinStrom, s. r. o., Historie systému FlexiBee [online].

V roce 2010 byl WinStrom 10 přejmenován na WinStrom FlexiBee. WinStrom Flexibee je považován za moderní ekonomický systém, který je určen pro malé a střední firmy či firmy vedoucí účetnictví a pro drobné podnikatele vedoucí daňovou evidenci. Kromě již zmiňované multiplatformnosti dále tento program vyniká možností provozu ve více jazycích.

Další novinkou je možnost vzdáleného přístupu a ovládání pomocí mobilního telefonu nebo webového prohlížeče. Díky vzdálenému přístupu je možné v omezené míře pracovat s ekonomickým systémem odkudkoliv, tak jako je to již běžné s elektronickou poštou nebo bankou.<sup>158</sup> Jedná se v podstatě o stejný přístup jako architektura klient-server s tím rozdílem, že klientem není program na počítači uživatele, ale webové stránky Účtujte.cz. Tyto webové stránky jsou provozovány na vzdáleném serveru, ke kterému uživatel přistupuje pomocí webového prohlížeče. Připravené jsou i aplikace pro mobilní telefony, pomocí nichž je pak také možné pracovat s daty.

Vzdálený přístup ocení především firmy, které užívají služeb externího účetního. Bez vzdáleného přístupu se dopravují doklady k zaúčtování účetnímu jednou za určitý čas a firma tak nemá zcela aktuální přehled. Nelze tak dělat důležitá strategická rozhodnutí a mohou nastat situace, jako např. že se vydává zboží dlužníkům, protože není známá výše aktuální neuhrazené částky.<sup>159</sup>

### **3.6 Předpoklady budoucího vývoje vedení účetnictví**

V průběhu vývoje informačních technologií pronikaly počítače stále více do vedení účetnictví. Pronikaly i do stále většího počtu firem s cílem zvýšit jejich výkonnost, flexibilitu a schopnost poskytovat včasné a spolehlivé informace. Informační a komunikační technologie jdou stále kupředu a přináší nové možnosti i pro účetní programy.

---

<sup>158</sup> WinStrom, s. r. o., Vlastnosti FlexiBee [online].

<sup>159</sup> Modelový případ vzdáleného přístupu. Moderní řízení [online].

Ve světě se stále silněji začíná projevovat globalizace a to i v oblasti účetnictví. Jejím nástrojem jsou Mezinárodní standardy účetního výkaznictví (IFRS). A právě na tyto standardy musí reagovat i výrobci účetních softwarů a postupně podle nich upravovat funkce programů, kterých se změny týkají.

Další rozvoj účetních programů bude nepochybně spjatý s používáním a rozvojem internetu. Dá se předpokládat, že v budoucnu již nebudou fyzicky existovat žádné účetní doklady. Veškeré doklady budou vydávány, rozesílány a archivovány v elektronické podobě. Programy v sobě budou obsahovat funkce pro elektronickou výměnu dat a funkce pro elektronické podepisování. Dochází a bude docházet ke stále většímu propojování podniku s dodavateli, odběrateli, finančními institucemi a i s institucemi státních orgánů.

Rozvíjeny a rozšiřovány budou i funkce podporující elektronické podnikání (placení přes internet, internetové obchody, ...). Účetní software bude schopen importovat data z jednotlivých aplikací podporujících elektronické podnikání a to i bez přímého příkazu uživatele. Dojde tak ke zrychlení a automatizaci některých účetních operací. Podobné funkce už jsou ve vyspělých ERP systémech používány a postupně budou zaváděny i do softwarů pro malé a střední podniky.

Stále využívanější bude i vzdálený přístup. Pomocí mobilního telefonu nebo přenosného počítače tak bude možné vést účetnictví a využívat jeho výstupů takřka odkudkoliv a kdykoliv.

Jaké další funkce a možnosti nabídnou účetní programy v budoucnu, lze jen těžko odhadnout. Před několika desítkami lety by jen těžko někdo uvěřil, že bude existovat vzdálený přístup nebo třeba jen elektronická pošta. Nebude tedy žádným překvapením, pokud v budoucnu bude dosaženo naprosté automatizace účetnictví, kdy v účtárně nebude muset být přítomný účetní, protože program bude schopen vést účetnictví zcela samostatně.

## **4 Hodnocení ekonomických systémů - příklad**

V následující části bude názorně předvedeno hodnocení programů podle dříve uvedených kritérií. Každá společnost je jiná. Požadavky na účetní program a kritéria hodnocení se budou tedy u jednotlivých organizací lišit. Z toho vyplývá i fakt, že hodnocení je subjektivní záležitostí. Při psaní této diplomové práce byla navázána spolupráce s účetní firmou Ekoservis. Z tohoto důvodu bude následující hodnocení vycházet z předpokladu, že bude vybírán nový program právě pro účetní firmu.

Prvním krokem je stanovení základních požadavků na účetní software. Podle těchto požadavků budou stanovena kritéria výběru.

Základní požadavky na účetní software:

- podpora základních funkcí (podvojný účetnictví, daňová evidence, pohledávky a závazky, pokladna, banka, nákup – prodej, majetek, personalistika a mzdy, skladové hospodářství),
- podpora rozšířených funkcí (zejména možnost účtování více firem),
- schopnost komunikace s MS Office,
- schopnost programu síťového provozu (na 3 počítačích),
- bezpečnost dat,
- software musí pocházet od spolehlivého výrobce, který poskytuje kvalitní uživatelskou podporu
- přijatelná cena.

Pro hodnocení byly vybrány tři konkrétní účetní softwary a to Pohoda (od společnosti Winstorm), WinStrom FlexiBee (od společnosti WinStrom) a Stereo (od společnosti Ježek software). Pohoda a Stereo byli vybráni proto, že patří k nejznámějším a nejpoužívanějším ekonomickým systémům pro malé a střední podniky. I účetní firma Ekoservis se s nimi setkala (u klientů nebo je sama dříve používala). O společnosti WinStrom se nedá říci, že by patřila k nejznámějším a do hodnocení byla zařazena proto, že společnost Ekoservis v současné době používá starší verzi programu od tohoto výrobce.

Nejprve budou jednotlivé softwarové produkty hodnocené slovně podle jednotlivých kritérií. V další části bude graficky znázorněné bodové ohodnocení.

## 4.1 Obsahová kritéria

### Funkčnost systému

Při hodnocení funkčnosti systému jde o to, zda program obsahuje požadované základní funkce, které bude firma potřebovat. Jednotlivé požadované funkce jsou znázorněny v tabulce. Znaménko „+“ znamená, že daný program funkci podporuje, znaménko „-“ že daná funkce není v programu obsažena.

*Tab. 4: Hodnocení programů: hlavní funkce programů*

<b>Funkce</b>	<b>Pohoda</b>	<b>WinStrom FlexiBee</b>	<b>Ježek Stereo</b>
Podvojně účetnictví	+	+	+
Daňová evidence	+	+	-
Pohledávky a závazky	+	+	+
pokladna	+	+	+
banka	+	+	+
Nákup - prodej	+	+	+
Majetek	+	+	+
Personalistika a mzdy	+	+	+
Skladové hospodářství	+	+	+

Zdroj: vlastní šetření.

Z tabulky je zřejmé, že požadavky na základní funkce byly téměř splněny u všech programů. Jedinou výjimkou je kategorie daňová evidence. Ježek sice nabízí program Stereo pro daňovou evidenci a Stereo pro podvojně účetnictví, ale daňovou evidenci a podvojně účetnictví dohromady v jednom produktu na trhu koupit nelze.

Zákazník může mít i další požadavky na funkčnost programu, jako je například možnost vzdáleného přístupu. Další kritéria hodnocení uvádí následující tabulka.

Tab. 5: Hodnocení programů: další požadované funkce

<b>Další funkce</b>	<b>Pohoda</b>	<b>WinStrom FlexiBee</b>	<b>Ježek Stereo</b>
Vedení více firem současně	+	+	+
Propojení s e-commerce	+	+	-
Vazba na internetbanking	+	+	+
Mobilní technolog. – vzdálený přístup	-	+	-

Zdroj: vlastní šetření.

Kritérium vedení více firem současně a vazbu na internetbanking splňují všechny tři hodnocené programy. S výjimkou Sterea umožňují i propojení s e-commerce (internetový obchod). Naopak vzdálený přístup podporuje pouze WinStrom FlexiBee.

#### Otevřenost

Pokud je program „otevřený“ znamená to, že je schopný spolupracovat s dalším softwarem i od jiného výrobce. Jako kritérium otevřenosti je zde vybrána schopnost programu propojit se s MS office.

Tab. 6: Hodnocení programů: otevřenost

<b>Otevřenost</b>	<b>Pohoda</b>	<b>WinStrom FlexiBee</b>	<b>Ježek Stereo</b>
Propojení s MS office	+	+	-

Zdroj: vlastní šetření.

Tabulka ukazuje skutečnost, že Pohoda a WinStrom FlexiBee umí spolupracovat s MS office (např. exportovat data do MS Excel). U Sterea tato informace nebyla v dostupných materiálech výrobcem uvedena, bude tedy předpokládáno, že propojení s MS Office není podporováno.

#### Modularita

Modularita znamená, že lze u daného programu nakupovat jednotlivé moduly zvlášť, popřípadě dokoupit další později.

U všech tří produktů výrobci uvádí, že jde o modulární ekonomické systémy. Ale po zjištění dalších informací se některé z těchto produktů jako modulární nejeví.

Při výběrů modulů u systému Pohoda je výběr značně omezený. Nelze si vybrat moduly, které jsou potřebné a sestavit si tak program na míru podniku. Jsou připravené tzv. balíky, ze kterých si zákazník může vybrat. V případě účetní firmy přichází v úvahu Pohoda Profi nebo Pohoda Premium. Obě verze zahrnují všechny základní funkce a umožňují vést účetnictví pro neomezený počet firem. Rozdíl mezi těmito dvěma produkty je v tom, že Pohoda Premium navíc obsahuje modul skladové hospodářství a mzdovou agendu.

Ani nabídka variant programu WindStrom FlexiBee nedává zákazníkovi o mnoho větší volnost při výběru modulů. WinStrom rozdělil své produkty na kategorie: pro živnostníky, malé podniky, střední podniky. Většina z nich obsahuje jak daňovou evidenci, tak i podvojné účetnictví. Výraznější rozdíly se objevují až u modulu mzdy. Některé varianty modul mzdy neobsahuje vůbec a v ostatních případech je omezený počet zaměstnanců, které bude možné v agendě vést (10 nebo 25 zaměstnanců). Varianty pro střední podniky pak obsahují ještě navíc další moduly např. pokročilé aktivity, pokročilá přístupová práva, středisková cenotvorba atd.

Nejvíce možností dává zřejmě program Stereo, který lze opravdu nazvat jako modulární. Nabízené jsou moduly účetnictví, analýzy, mzdy, sklady, majetek a modul kancelář, který je zdarma. Je pouze na zákazníkovi, jakou kombinaci modulů si vybere.

## **4.2 Systémová kritéria**

### Požadavky na technické vybavení

Výrobce programu by měl uvádět požadavky na hardware a software, který by měl počítač uživatele splňovat, aby mu účetní program fungoval bez problémů.

Následující tabulka uvádí jednotlivé charakteristiky, které ovlivňují správné fungování programu na uživatelském počítači.



Tab. 7: Hodnocení programů: požadavky na technické vybavení

Požadované vybavení	Pohoda	WinStrom FlexiBee	Ježek Stereo
Operační systém	Windows 7, Vista, XP, windows 2000	Windows 7, Vista, XP, Windows 2000 (SP4 či vyšší), Mac OS X, Linux	Windows 95, 98, ME, 2000, XP (SP2, SP3), Vista (32 bitová verze), Windows 7 (32 bitová verze)
Procesor	Intel pentium 1 GHz	Intel, AMD nebo Pentium III a vyšší s frekvencí min 1,2 GHz	Nezjištěno
Operační paměť	256 MB nebo více	1 GB RAM	Nezjištěno
Pevný disk	Minimálně 1 GB volného místa	250 MB volného místa pro instalaci	Nezjištěno

Zdroj: vlastní šetření.

Většina programů je schopná provozu na v současnosti nejpoužívanějších operačních systémech Windows XP, Windows Vista, Windows 7 a i na mnoha dalších verzích. Zde je třeba vyzdvihnout WinStrom FlexiBee, který jako jediný podporuje Mac OS X a Linux. Naopak je třeba upozornit na již zmiňované problémy Sterea s 64 bitovými verzemi Windowsů. V tomto případě je třeba se skutečně ujistit, jestli má uživatel operační systém, který výrobce uvádí.

Požadavky na hardware jsou u Pohody a WinStromu takřka totožné a oba tyto programy nemají nijak zvlášť vysoké nároky. To se dá říci i o Stereu, u kterého se sice potřebné údaje nepodařilo zjistit, ale protože jde o původně dosovský program, je tedy zřejmé, že bude mít požadavky ještě nižší než další dva uvedené programy.

Výrobci dále uvádí i doporučené vybavení, do kterého zařazují velkokapacitní zálohovací zařízení (např. zapisovatelná CD, DVD, USB flash disk, externí HDD) a zdroj nepřetržitého napájení (UPS), jako ochranu před nečekanými výpadky elektřiny.

#### Podpora práce v síti

Dalším kritériem hodnocení může být podpora práce v síti. Toto kritérium bude zařazeno do hodnocení v případě, že uživatel bude provozovat program na více počítačích a bude

chtít, aby byla data sdílena více uživateli najednou. V tomto případě je nutné se ujistit, zda zvolený počítačový program podporuje práci v síti.

Pohoda nabízí pro nasazení v počítačové síti produkty Pohoda NET 3, Pohoda NET 5 a Pohoda CAL. Pohoda NET 3 opravňuje používat program na 2 nebo 3 počítačích, Pohoda NET 5 je určena pro 4 nebo 5 počítačů v síti a Pohoda CAL opravňuje uživatele k použití programu na dalších počítačích nad rámec NET 5.

V případě WinStrom FlexiBee výrobce nabízí verzi programu pro ty, kdo pracují v malé síti (licence je omezená pro 5 počítačů). Pokud uživateli nebude stačit licence pro pět počítačů, bude mu nabídnuta verze plná, která počet uživatelů neomezuje.

I Stereo nabízí verzi programu se síťovým provozem. Je nazvaná jako Licence D, kdy je za každý počítač připojený do sítě účtováno 50 % z ceny, kterou uživatel zaplatí za první počítač.

#### Ochrana a bezpečnost dat

Každá firma by měla chránit svoje data a to před jejich ztrátou či zničením. Účetní program asi nezabrání zničení účetních dat požárem nebo povodní, ale co ovlivnit může, je zamezení neautorizovaného přístupu k datům.

Pohoda i WinStrom FlexiBee řeší tento problém pomocí přístupových práv a hesel. V praxi to znamená, že administrátor přidělí jednotlivým uživatelům přístupová práva k jednotlivým dílčím agendám. Nemělo by se tedy stát, že by se někdo nepovolaný dostal k účetním datům. Míru zabezpečení lze zvýšit také volbou verze programu, která je postavená na technologii klient-server.

U Sterea se nepodařilo zjistit, zda program podporuje možnost přidělení přístupových práv a hesel nebo zda je možný provoz na SQL serveru. Bude tak předpokládáno, že tyto možnosti nepodporuje.

### 4.3 Obchodní kritéria

#### Instalace

Přesto, že výrobci uvádí, že instalace programu je velice snadná a uživatel ji bez problému zvládne sám, může se stát, že i tak nastanou při instalaci softwaru do počítače problémy. A obzvláště při rozsáhlých síťových instalacích uživatel přivítá pomoc ze strany servisního týmu dodavatele. Nejdříve je ale třeba zjistit, zda dodavatel podobnou službu nabízí a kolik to bude firmu stát.

Všichni tři hodnocení výrobci programů instalaci softwaru přímo u zákazníka nabízí. Ani u jednoho však není tato služba součástí ceny programu. Jedinou výjimkou je společnost Stormware, která u variant Pohoda pro SQL servery poskytuje instalaci zdarma. V ostatních případech a i u ostatních výrobců je instalace zpoplatněná. Ceny se pohybuje cca 1000 Kč za hodinu práce technika.

#### Zaškolení

Ačkoliv výrobci uvádí, že je ovládání účetního programu jednoduché, intuitivní a k softwaru je dodáván podrobný manuál, může se stát, že i tak budou mít uživatelé s ovládáním programu problémy. Proto je třeba do hodnocení programů zařadit i kritérium týkající se zaškolení.

V případě Pohody je nabízena možnost provedení školení přímo v podniku zákazníka nebo je možné se zúčastnit kurzu ve školicím středisku. Obě možnosti jsou však zpoplatněné - školení tedy není součástí ceny programu. Společnost Stormware (Pohoda) má propracovaný školící systém. Zákazník si může vybrat z několika kurzů s různým zaměřením např. Pohoda pro začátečníky, účetnictví, daňová evidence, skladové hospodářství (nastavení a zavedení), Pohoda novinky v programu, účetní závěrka, finanční analýzy atd. Na internetových stránkách naleznete i vstupní test, který usnadní výběr správné kategorie kurzu. Jednotlivé kurzy se pohybují v ceně 1 580 – 2 480 Kč.

WinStrom také nabízí možnost zaškolení, které je prováděno přímo u zákazníka nebo u výrobce. Nemají ale nabídku kurzů podle zaměření. Nabízí pouze „školení“ a to za cenu

4 500 Kč za ½ dne (uvedená cena je za celou skupinu v případě skupinové školení). V případě individuální školení jednoho pracovníka firma zaplatí 1200 Kč/h.

V případě Sterea také není zaškolení součástí ceny programu. Stereo, stejně jako Pohoda, nabízí propracovaný školicí systém. Celkový počet kurzů je 25, mají různé zaměření a pokročilosti. Ceny za jednotlivé kurzy se pohybují v cenové relaci 1 900 – 3 500 Kč. Nabízena je i možnost individuálního školení. Zákazníka může zaujmout i nabídkou, kdy při nákupu všech modulů a současném objednání školení, dostane druhý kurz zdarma.

#### Podpora uživatele

V průběhu používání programu může nastat situace, kdy bude uživatel potřebovat pomoc od výrobce. Další zařazené kritérium tedy hodnotí kvalitu podpory uživatele, kterou výrobce nabízí.

Jestliže si uživatel vybere Pohodu, bude mu nabídnut i produkt SERVIS. SERVIS garantuje svým držitelům automatický přísun aktualizací, informací a služeb odborné podpory např. telefonická podpora, e-mailová podpora, e-mailový zpravodaj. V prvním roce je tento produkt poskytován zdarma. Do SERVISU nejsou zahrnuty individuální služby, do kterých se řadí např. již zmiňovaná instalace a školení.

WinStrom FlexiBee nabízí uživatelskou podporu na podobném principu jako Pohoda. Produkt podpory zákazníka se jmenuje Záruka. Záruka zajistí uživateli vždy aktuální verzi programu (možno aktualizovat přes internet), technickou podporu (e-mailová podpora, hotline) a přístup do znalostní databáze na serveru Winstrom.eu. Při koupi licence WinStormu získáte Záruku na 1 rok zdarma, v dalších letech je tato služba již placená. Cena Záruky je odvozena od typu licence.

Ke Stereu není nabízen žádný produkt týkající se podpory uživatele. Výrobce nabízí všem svým uživatelům zdarma informační zpravodaj a internetovou podporu. Pro aktuální verze Sterea je zdarma telefonická hotline. Pro starší verze je hotline zpoplatněná (30 Kč/min). Uživatelé mohou využít i dalších služeb jako je např. vzdálená správa nebo výjezd konzultantů. Obě tyto služby jsou ale také placené.

## Upgrade

Každý výrobce svůj program neustále vyvíjí a zlepšuje. Proto je jednou za čas nabízen zákazníkovi upgrade, aby mohl pracovat na nejnovější verzi programu. Podmínky, za jakých výrobce upgrade nabízí, mohou být dalším kritériem hodnocení.

Podmínky, za jakých poskytuje upgrade svým zákazníkům Pohoda a WinStrom FlexiBee už byly uvedeny výše. Upgrade je součástí balíků uživatelské podpory, kterou si podnik může předplatit.

I Stereo je průběžně vylepšováno a uživatelům je nabízena každoročně nejnovější verze programu (legislativa, nové funkce, tiskopisy) za výhodnou cenu. Prodejce softwaru uvádí, že cena ročního upgrade činí maximálně 20 % z pořizovací ceny ostré verze (záleží na používané konfiguraci programu).

## Cena

Cena je pro spoustu firem nejdůležitějším faktorem při výběru nového účetního softwaru. A to i přesto, že existuje celá řada významnějších kritérií.

Cena softwaru se odvíjí od vybrané varianty produktu a od množství počítačů, na kterých bude možné pracovat zároveň ve stejném okamžiku s účetními daty. Bylo uvedeno, že vybíráme účetní program pro účetní firmu, která má 3 pracovníky a bude tedy potřebovat 3 licence. Tyto počítače jsou provozovány ve firemní síti. Budeme tedy potřebovat síťovou verzi programu.

V případě Winstormu byla z nabídky společnosti vybrána Pohoda 2011 Premium, která obsahuje kompletní účetnictví včetně skladového hospodářství a mezd. A protože umožňuje vést neomezený počet firem, je tedy vhodná i pro zakázkové vedení účetnictví. Účetním firmám a auditorům je poskytována sleva ve výši 50 % z licence na první počítač (sleva 5 990 Kč.)

Od společnosti WinStrom byl vybrán produkt FlexiBee Profi+, který na rozdíl od ostatních variant pro malé podniky obsahuje i modul mzdy a sklad. V nabídce je uvedeno, že pokud

vlastníte tuto variantu, můžete vést účetnictví až pro 3 firmy. Pokud je zákazník ale účetní firma, bude mu licence zdarma rozšířena na možnost vedení neomezeného počtu firem. A i u FlexiBee je účetním firmám a auditorům poskytována sleva 50 % z licence na první počítač (sleva 7 450 Kč)

Při nákupu Sterea se vybírá z modulů, které bude podnik potřebovat. Pro potřeby účetní firmy byly zvolené následující moduly: účetnictví, mzdy, majetek, sklad, kancelář. K tomu byl zvolen typ licence D – účtování více firem na více počítačích.

Následující tabulka uvádí ceny jednotlivých výrobců podle vybraných variant produktů.

*Tab. 8: Hodnocení programů: ceny*

<b>Kritérium</b>	<b>Pohoda</b>	<b>WinStrom FlexiBee</b>	<b>Ježek Stereo</b>
Cena	11 990 Kč	17 250 Kč	16 500 Kč

Zdroj: vlastní šetření.

Z tabulky je zřejmé, že nejméně by podnik stála Pohoda a nejvíce WinStrom FlexiBee.

#### Pověst firmy

Všichni výrobci na svých internetových stánkách uvádí podniky, které jejich software používají. Na stránkách Pohody, v záložce reference, naleznete tyto firmy roztríděné podle jednotlivých krajů. WinStrom uvádí jenom několik jmen svých zákazníků, ale o to zvučnějších a u Sterea je naleznete pouze 5 ne příliš známých firem. I tyto skutečnosti mohou být faktor, které ovlivní výběr.

Pověst firmy lze také hodnotit podle délky jejího působení na trhu. Výsledky jednotlivých firem zobrazuje následující tabulka.

Tab. 9: Hodnocení programů: délka působení výrobců na trhu

Kriterium	Stereo	WinStrom FlexiBee	Pohoda
Délka působení na trhu	20	20	15

Zdroj: vlastní šetření

Společnost Winstorm (Pohoda) působí na trhu nejkratší dobu. Ale přesto se předpokládá, že 15 let je dostatečně dlouhá doba, která by měla být zárukou, že výrobce je v této oblasti zkušený, vyrábí tedy kvalitní produkt a je schopen ho prosadit na trhu.

#### 4.4 Bodové hodnocení

V této části budou jednotlivé programy bodově ohodnoceny. Za každé kritérium mohou dostat 0 – 10 bodů, čím lépe program dané kritérium splňuje, tím vyšší dostane počet bodů. K jednotlivým kritériím byly také stanovené váhy 1 – 100 %, které určují důležitost daného kritéria v celkovém hodnocení. Například u kritéria funkčnosti programu byla zvolená váha 100 %, to znamená, že je toto kritérium považováno za velmi důležité a například kritérium otevřenosti je považováno za méně důležité, proto je jeho váha 40 %.

Je třeba zdůraznit, že hodnoty důležitosti (váhy) k jednotlivým kritériím nejsou nikde oficiálně stanoveny. Podnik si je určuje sám, tak jako i sám přiřazuje bodové ohodnocení k jednotlivým programům. Jde tedy zcela o individuální hodnocení.

Prvním hodnoceným programem byla *Pohoda*. Následující tabulka ukazuje, jakého dosáhla hodnocení.

Tab. 10: Vyhodnocení programu *Pohoda*

Název hodnoceného programu: <b>Pohoda</b>				
Číslo	Kritérium	Hodnocení (0 - 10 bodů)	Váha (1 - 100 %)	Výsledek
<b>Obsahová kritéria</b>				
1.	Hlavní funkce	10	100%	10,0
2.	Další funkce	7	70%	5,3
3.	Otevřenost	10	40%	4,0
4.	Modularita	5	80%	4,0
<b>Systémová kritéria</b>				
5.	Technické vybavení	10	80%	8,0
6.	Podpora práce v síti	10	100%	10,0
7.	Ochrana a bezpečnost dat	10	90%	9,0
<b>Obchodní kritéria</b>				
8.	Instalace	7	60%	4,2
9.	Zaškolení	8	90%	7,2
10.	Podpora uživatele	6	100%	6,0
11.	Upgrade	7	100%	7,0
12.	Cena	8	70%	5,6
13.	Pověst firmy	9	90%	8,1
Dosažené hodnocení CELKEM				<b>88,4</b>

Zdroj: vlastní hodnocení podle článku L. Mejzlíka Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 305.

Z tabulky je zřejmé, že za slabou stránku Pohody v tomto hodnocení může být považována modularita. Jak už bylo výše uvedeno, Pohoda je sice nazvána jako program modulární, ale při koupi si zákazník nemůže z jednotlivých modulů přímo vybrat. Velmi dobrého hodnocení pak Pohoda dosáhla v oblasti systémových kritérií.



Druhým hodnoceným programem byl WinStrom FlexiBee. Výsledky, které v hodnocení dosáhl, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 11: Vyhodnocení programu WinStrom FlexiBee

Název hodnoceného programu: <b>WinStrom FlexiBee</b>				
Číslo	Kritérium	Hodnocení (0 - 10 bodů)	Váha (1 - 100 %)	Výsledek
<b>Obsahová kritéria</b>				
1.	Hlavní funkce	10	100%	10,0
2.	Další funkce	10	70%	7,0
3.	Otevřenost	10	40%	4,0
4.	Modularita	5	80%	4,0
<b>Systémová kritéria</b>				
5.	Technické vybavení	10	80%	8,0
6.	Podpora práce v síti	10	100%	10,0
7.	Ochrana a bezpečnost dat	10	90%	9,0
<b>Obchodní kritéria</b>				
8.	Instalace	5	60%	3,0
9.	Zaškolení	4	90%	3,6
10.	Podpora uživatele	6	100%	6,0
11.	Upgrade	7	100%	7,0
12.	Cena	3	70%	2,1
13.	Pověst firmy	9	90%	8,1
Dosažené hodnocení CELKEM				<b>81,8</b>

Zdroj: vlastní hodnocení podle článku L. Mejzlíka Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 305.

Z hodnocení vyplynula jako největší slabina tohoto programu jeho cena, která byla ze všech tří softwarů nejvyšší. Za další slabou stránku je možné považovat školicí systém, který na rozdíl od konkurence neumožňuje výběr zaměření kurzů.

Posledním hodnoceným programem bylo Stereo. Dosažené bodové ohodnocení zobrazuje následující tabulka.

Tab. 12: Vyhodnocení programu Ježek Stereo

Název hodnoceného programu: <b>Ježek Stereo</b>				
<b>Číslo</b>	<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení (0 - 10 bodů)</b>	<b>Váha (1 - 100 %)</b>	<b>Výsledek</b>
<b>Obsahová kritéria</b>				
1.	Hlavní funkce	7	100%	7,0
2.	Další funkce	5	70%	3,5
3.	Otevřenost	0	40%	0,0
4.	Modularita	10	80%	8,0
<b>Systémová kritéria</b>				
5.	Technické vybavení	8	80%	6,4
6.	Podpora práce v síti	10	100%	10,0
7.	Ochrana a bezpečnost dat	0	90%	0,0
<b>Obchodní kritéria</b>				
8.	Instalace	5	60%	3,0
9.	Zaškolení	8	90%	7,2
10.	Podpora uživatele	8	100%	8,0
11.	Upgrade	5	100%	5,0
12.	Cena	4	70%	2,8
13.	Pověst firmy	9	90%	8,1
Dosažené hodnocení CELKEM				<b>69,0</b>

Zdroj: vlastní hodnocení podle článku L. Mejzlíka Hodnocení programů pro vedení účetnictví, s. 305.

Největšími slabina Sterea je v oblasti otevřenosti programu a ochrany a bezpečnosti dat. Nižšího bodového ohodnocení bylo dosaženo i v oblasti funkcí tohoto programu, kde příčinou byla absence modulu daňová evidence a chybějící podpora e-commerce a vzdáleného přístupu. Naopak mezi silné stránky patří zaškolení a podpora uživatele.

## 4.5 Závěrečné shrnutí a doporučení

Následující tabulka přehledně zobrazuje výsledky jednotlivých programů, kterých bylo dosaženo v určených kategoriích.

Tab.13: Hodnocení programů – souhrn výsledků

Kritérium	Pohoda	WinStrom FlexiBee	Ježek Stereo
Obsahová kritéria	23,3	25,0	18,5
Systémová kritéria	27,0	27,0	16,4
Obchodní kritéria	38,1	29,8	34,1
<b>Celkem</b>	<b>88,4</b>	<b>81,8</b>	<b>69,0</b>

Zdroj: vlastní hodnocení.

V části nazvané obsahová kritéria dosáhl nejvyššího hodnocení program WinStrom FlexiBee. Bylo to především proto, že nejlépe splnil nároky na požadované funkce. Naopak nejméně úspěšné v této části bylo Stereo.

V další oblasti nazvané systémová kritéria dosáhl program WinStrom FlexiBee a Pohoda nejvyšší možný počet bodů. Důvody propadu Sterea už byly výše uvedeny (nedostatečná ochrana a zabezpečení dat, problémy s 64 bitovými operačními systémy Windows).

V poslední části, která se týkala obchodních kritérií, dostala Pohoda nejvíce bodů. Poslední pozici tentokrát obsadil WinStrom FlexiBee a to díky nepropracovanému systému zaškolení a nejvyšší prodejní ceně.

Z předcházejícího hodnocení vyplývá, že by nejlepším možným řešením byla kombinace WinStromu FlexiBee (oblast obsahových kritérií) s ekonomickým systémem Pohoda (obchodní a systémová kritéria). Jednotlivé programy ale mezi sebou kombinovat nelze, proto bude společnosti Ekoservis doporučen ekonomický systém Pohoda, který celkově dosáhl nejvyššího počtu bodů.

Je třeba ale přihlédnout i k faktu, že v účetní firmě byla doposud používána starší verze WinStromu. Pokud by tedy účetní firma uvažovala o nákupu nového účetního programu, lze jí doporučit WinStrom FlexiBee. Je zde totiž předpoklad, že pokud by společnost Ekoservis provedla upgrade jimi používané verze na verzi novou (FlexiBee), dosáhla by výrazných finančních úspor v oblasti IT konzultací a školení zaměstnanců. A přesto, že byl v hodnocení tento program druhý, nebyla bodová ztráta na ekonomický systém Pohoda výrazná.

## Závěr

Téma týkající se vývoje technik účetního zaznamenávání a ekonomických softwarů je velice široké a obsáhlé. Proto zde byl předpoklad, že bude existovat velké množství odborné literatury a dalších zdrojů, které budou toto téma řešit. Opak byl ale pravdou. Největším problémem však nebyla nedostupnost, ale aktuálnost dostupných zdrojů. Toto téma také vyžadovalo hlubší znalosti z oblasti informatiky.

Práci je možné rozdělit na dvě části. První část je čistě teoretická. Zabývá se základními faktory, které ovlivňují účetní systém a samotným vývojem účetního zaznamenávání. Vývoj forem účetního zaznamenávání lze sledovat podle vývojových fází – přepisovací formy, propisovací formy, mechanizace účetnictví, automatizace účetnictví. A právě v etapě automatizace se začínají objevovat ekonomické softwary, jejichž používání přineslo řadu výhod, především v rámci zvýšení rychlosti a přesnosti zpracování účetnictví, ale také řadu nových problémů, které nemusely být dříve řešeny, např. bezpečnost dat v elektronické podobě. Ekonomické systémy prošly a stále procházejí neustálým vývojem. Výrobci účetního softwaru postupně přidávali nové moduly a funkce. Začaly se vytvářet síťové verze programů, používaly se nové poznatky, např. aplikace architektury klient-server a postupně se také začaly využívat možnosti internetu – nové moduly, jako jsou např. e-commerce a e-banking a dále nové funkce, mezi které patří např. vzdálený přístup pomocí webového prohlížeče.

Na trhu se nachází velké množství účetních programů pro malé a střední podniky. Pro společnost tak není jednoduché určit, který program je pro ni ten nejvhodnější. Tato problematika je řešena ve druhé části diplomové práce, kde je popsáno, jak by měl podnik postupovat při výběru softwaru. Teoreticky popsán způsob výběru je pak aplikován na praktický příklad, kde je hledán vhodný účetní program pro konkrétní společnost. Účetní program byl vybírán pro společnost Ekoservis, která se zabývá vedením účetnictví. Nejprve byly stanoveny základní požadavky, zvolena vhodná kritéria a vybrány tři účetní programy, které byly hodnoceny podle stanovených kritérií. Na základě výsledků hodnocení a prostředí ve firmě byl firmě doporučen vhodný účetní software. Hodnocení programů je do jisté míry subjektivní. Je tedy možné, že pokud by hodnocení prováděla

firma sama, zvolila by jiná kritéria nebo jiné váhy důležitosti a dospěla by tak k odlišným výsledkům. Při výběru softwaru pro tuto firmu tedy zřejmě nebudou až tak směrodatné dosažené výsledky hodnocení programů, uvedených v této práci. Podstatným přínosem je ale zejména uvedený postup, který by měla společnost Ekoservis a i jiné podniky při výběru softwaru dodržet. Podniky si tak lépe uvědomí, jaké požadavky na program jsou skutečně důležité a nenechají se při výběru ovlivnit pouze cenou.

Cílem práce bylo určit faktory, které ovlivňují účetní systém, postihnout vývoj forem a technik účetního zaznamenávání, popsat vývoj počítačových softwarů a odhadnout budoucí vývoj účetnictví. Dále byla řešena problematika výběru vhodného účetního programu.

Všechny cíle byly splněny. Pouze v části výběru účetního programu jsou určité rezervy. Výběr byl z důvodu omezeného rozsahu práce prováděn pouze ze tří programů. Je tedy možné, že existuje vhodnější program, než který byl podniku doporučen. A právě v této oblasti by bylo v rámci diplomové práce možné další rozšíření.

Přínosem této diplomové práce pro praxi je vyzkoušený postup výběru účetního programu, který by měl výrazně usnadnit určení vhodného softwaru. Přínosem pro obor účetnictví je pak ucelený souhrn vývoje účetního zaznamenávání, včetně vývoje účetních programů. Tato tematika není v literatuře celistvě zpracována. Díky této práci je možné si lépe uvědomit, odkud a kam účetní zaznamenávání kráčí a jaké možnosti mají v dnešní době malé a střední podniky v oblasti účetního zaznamenávání.

## Seznam literatury

### Monografie

CARDOVÁ, Z. Organizace účetnictví. *Účetnictví*. 2010, roč. 45, č. 2, s. 17-20. ISSN 0139-5661.

ČERMÁK, E. aj. *Průvodce účetním softwarem*. Brno: Consoft, 1994.(bez ISBN)

DOSTÁLEK, L.; VOHNOUTOVÁ, M. *Velký průvodce infrastrukturou PKI a technologií elektronického podpisu*. 1. vyd. Brno: Computer press, a. s., 2007. 534 s. ISBN 80-251-0828-7.

FIBÍROVÁ, J.; KRÁL, B. aj. Česko-anglický glosář finančního a manažerského účetnictví (4). *Účetnictví*. 2006, roč. 41, č. 4, s. 64-70. ISSN 0139-5661.

FIBÍROVÁ, J.; KRÁL, B. aj. Česko-anglický glosář finančního a manažerského účetnictví (15). *Účetnictví*. 2007, roč. 42, č. 3, s. 48. ISSN 0139-5661.

GÁLA, L.; POUR, J.; TOMAN, P. *Podniková informatika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 484 s. ISBN 80-247-1278-4.

GELINAS, U.; DULL, R. *Accounting information systems*. 8th ed. Mason: South-Western Cengage Learning, 2009. 674 s. ISBN 878-0-324-66380-8.

HINDLS, R.; HOLMAN, R.; HRONOVÁ, S. aj. *Ekonomický slovník*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2003. 519 s. ISBN 80-7179-819-3.

HULEŠ, J. Stručný nástin periodizace institutu vlastnictví a vedení účetnictví. *Účetnictví*. 2007, roč. 42, č. 6, s. 19-23. ISSN 0139-5661.

JANHUBA, M. *Základy teorie účetnictví*. 2. vyd (upravené). Praha: Oeconomica, 2007. 195 s. ISBN 978-80-245-1268-6.

KOVANICOVÁ, D. *Abeceda účetních znalostí pro každého*. 17. vyd. Praha: Bova Polygon, 2007. 444 s. ISBN 978-80-7273-143-5.

KOVANICOVÁ, D. *Jak porozumět světovým, evropským, českým účetním výkazům*. 1. vyd. Praha: Bova Polygon, 2004. 304 s. ISBN 80-7273-095-9.

KŘÍŽOVÁ, Z. *Účetní systémy na PC*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. 101 s. ISBN 80-210-3904-3.

LANDA, M. *Organizace účetních agend ve firmě*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2005. 163 s. ISBN 80-7261-123-2.

MEJZLÍK, L., HORA, M. Hodnocení programů pro vedení účetnictví. *Acta Oeconomica Pragensia*. 1999, roč. 7, č. 8, s. 290 – 305. ISSN 0572 3043.

MEJZLÍK, L. *Účetní informační systémy*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2006. 173 s. ISBN 80-245-1136-3.

MRP-Informatics, s. r. o. MRP-K/S, účetně-informační systém třetí generace. *MRP noviny*. 2011, roč. 9, č. 1, s. 2-4. MK ČR E 14083 (bez ISSN).

POSPÍŠILOVÁ, M.; MEJZLÍK, L.; VELECHOVSKÁ, L. *Počítačem integrované řízení podniku*. 1. vyd. Praha: Bova Polygon, 2008. 264 s. ISBN 978-80-7273-153-4.

POUR, J. Informační systémy a technologie. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. 492 s. ISBN 80-86730-03-4.

POŽÁR, J. *Informační bezpečnost*. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s. r. o, 2005. 309 s. ISBN 80-86898-38-5.

SCHIFFER, V. *Vnitřní kontrolní systém: Významný nástroj ochrany majetku a hospodaření účetních jednotek*. 1. vyd. Praha: ASPI, 2009. 224 s. ISBN 978-80-7357-436-9.

STAIR, R.; REYNOLDS, G. *Principles of Information Systems*. 9th ed. Mason: South-Western Cengage Learning, 2009. 658 s. ISBN 978-0-324-66528-4.

VOŘÍŠEK, J.; PAVELKA, J.; VÍT, M. aj. *Aplikační služby IS/ISCT formou ASP: Proč a jak pronajímat informatické služby*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 216 s. ISBN 80-247-0620-2.

ŽÁK, M. aj. *Velká ekonomická encyklopedie*. 2. vyd. Praha: Linde, 2002. 887 s. ISBN 80-7201-381-5.

### **Právní předpisy:**

Česko. Zákon č. 227 ze dne 29. června 2000 o elektronickém podpisu. In sbírka zákonů České republiky. 2000, částka 68, s. 3290. republiky. Dostupné také z WWW: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/epodpis/cast1.aspx>. ISSN 1211-1244.



Česko. Zákon č. 563 ze dne 12. prosince 1991 o účetnictví. In sbírka zákonů České republiky. 1991, částka 107, s. 2804. Dostupné také z WWW: [http://portal.gov.cz/wps/portal/\\_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/\\_s.155/701?PC\\_8411\\_number1=563/1991&PC\\_8411\\_p=13&PC\\_8411\\_l=563/1991&PC\\_8411\\_ps=10#10821](http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/_s.155/701?PC_8411_number1=563/1991&PC_8411_p=13&PC_8411_l=563/1991&PC_8411_ps=10#10821). ISSN 1211-1244.

### **Zdroje dostupné na internetu**

HANUŠ, D. Vývoj softwaru pro malé a střední firmy. *System online* [online]. Květen 2010 [cit. 2011-03-06]. Dostupný z WWW: <http://www.systemonline.cz/ekonomicke-systemy/vyvoj-softwaru-pro-male-a-stredni-firmy-1.htm>.

Internetové stránky společnosti Microsoft, s. r. o. [online]. Praha: Microsoft, s. r. o., c2011 [cit. 2011-02-19]. *Publikování dat z internetu pomocí sítě VPN*. Dostupný z WWW: [http://technet.microsoft.com/cs-cz/library/ms152569\(SQL.100\).aspx](http://technet.microsoft.com/cs-cz/library/ms152569(SQL.100).aspx).

Internetové stránky společnosti MRP-Informatics, s. r. o. [online]. Slušovice: MRP-Informatics, s. r. o., c2011 [cit. 2011-02-10]. *Proč je výhodné používat u účetních systémů architekturu typu Klient/Server*. Dostupný z WWW: <http://www.mrp.cz/software/ucetnictvi/ks/porovnani.asp>.

Internetové stránky společnosti Prodiss, s. r. o. [online]. Praha: Prodiss, s. r. o., c2011 [cit. 2011-02-05]. *Přechod na SQL databáze*. Dostupný z WWW: <http://www.prodiss.cz/wssql.php>.

Internetové stránky společnosti WinStrom [online]. Plzeň: Winstrom, s. r. o., c2011 [cit. 2011-03-05]. *Historie systému FlexiBee*. Dostupný z WWW: <http://www.flexibee.eu/firma/historie/>.

Internetové stránky společnosti WinStrom [online]. Plzeň: Winstrom, s. r. o., c2011 [cit. 2011-03-05]. *Vlastnosti FlexiBee*. Dostupný z WWW: <http://www.flexibee.eu/produkty/flexibee/vlastnosti/>.

Modelový případ vzdáleného přístupu. *Moderní řízení* [online]. 20. března 2009, [cit. 2011-03-22]. Dostupný z WWW: [http://modernirizeni.ihned.cz/index.php?p=600000\\_d&&article\[id\]=35843390&article\[are\\_a\\_id\]=10018440](http://modernirizeni.ihned.cz/index.php?p=600000_d&&article[id]=35843390&article[are_a_id]=10018440).

Stručná historie systémů ERP. *Hospodářské noviny* [online]. 16. dubna 2006, [cit. 2011-04-24]. Dostupný z WWW: <http://hn.ihned.cz/c1-18324610-strucna-historie-systemu-erp>.

**Další použité zdroje:**

Internetové stránky společnosti Stormware, s. r. o. [online]. Jihlava: Stormware, s. r. o., c2011 [cit. 2011-04-10]. Dostupné z WWW: <http://www.stormware.cz/>.

Internetové stránky společnosti Ježek software, s. r. o. [online]. Česká Lípa: Ježek software, s. r. o., c2011 [cit. 2011-04-10]. Dostupné z WWW: <http://www.jezeksw.cz/o-firme/>.